

Aus der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde
der Universität des Saarlandes

Direktor: Prof. Dr. Peter Pospiech

Untersuchungen zur zahnärztlichen Versorgung der Alten- und Pflegeheimbewohner des Saarlandes

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnheilkunde
an der Medizinischen Fakultät
der Universität des Saarlandes

vorgelegt von
Mohammad Abed Rabbo
aus Dubai / Vereinigte Arabische Emirate
geboren am 06.03.1976 in Amman / Jordanien

In großer Dankbarkeit meiner Familie gewidmet

1 Einleitung	1
2 Literaturübersicht.....	2
2.1 Der alte Mensch aus der Sicht der WHO	2
2.2 Einfluss physiologischer Altersvorgänge auf die allgemeine und orale Gesundheit	2
2.3 Physiologische und pathologische Veränderungen im Alter.....	4
2.4 Zusammenhang zwischen Mundgesundheit und Ernährung.....	7
2.5 Altersbedingte Veränderungen im stomatognathen System	7
2.5.1 Speicheldrüsenfunktion.....	7
2.5.2 Schmeckvermögen	9
2.5.3 Zähne.....	9
2.5.3.1 Veränderungen im Zahnschmelz.....	9
2.5.3.2 Dentinbildung	10
2.5.3.3 Dentikelbildung.....	12
2.5.3.4 Parodontale Veränderungen.	12
2.6 Knochenatrophie.....	13
2.7 Atrophie der Mundschleimhaut.....	14
2.8 Geriatriische Syndrome	14
2.9 Zahnmedizinische Betreuung älterer Menschen.	16
2.10 Untersuchungen in Alten-, und Pflegeheimen.....	21
3 Material und Methode	24
3.1 Studie Teil I: Befragung der Heimleitungen	24
3.1.1 Umfrage der Heim- oder Pflegeleitungen der Altenheime.....	24

3.1.2 Der Fragebogen.....	24
3.2 Studie Teil II: Befragung und Untersuchung der	
Altenheimbewohner	30
3.2.1 Probanden	30
3.2.2 Durchführung von Befragung und Untersuchung der	
Probanden	31
3.2.3 Der Fragebogen.....	32
3.3 Statistische Auswertung.....	43
4 Ergebnisse.....	44
4.1 Studie Teil I: Befragung der Heimleitung	44
4.1.1 Umfrage unter den Heim- oder Pflegeheimleitungen der	
Altenheime	44
4.1.2 Allgemeine Angaben	44
4.1.3 Eintrittsuntersuchung	45
4.1.4 Zahnärztliche Untersuchung/ Behandlung	45
4.1.5 Gebisszustand	46
4.1.6 Mundhygiene der Heimbewohner	46
4.1.7 Ernährung	48
4.2 Studie Teil II: Befragung und Untersuchung der	
Altenheimbewohner	49
4.2.1 Allgemeine Angaben zu der Bewohnerstruktur	49
4.2.2 Angaben zur ärztlichen Betreuung und Inanspruchnahme	50
4.2.3 Angaben zur Ansprechbarkeit und dem Gesundheitszustand der	
untersuchten Heimbewohnern	51
4.2.4 Angaben zu Allgemeinerkrankungen (Morbidität)	52
4.3 Zahn- und Mundgesundheit	53
4.3.1 Angaben zur Zahn- und Mundgesundheit.....	53

4.3.2 Kauvermögen.....	54
4.3.3 Stellenwert der Zähne.....	55
4.3.4 Natürliche Zähne und festsitzender Zahnersatz.....	56
4.3.5 Herausnehmbarer Zahnersatz.....	59
4.3.6 Orales Befinden	62
4.3.7 Mundhygiene.....	64
4.3.8 Zahnärztliche Betreuung und Inanspruchnahme.....	66
4.4 Klinische Untersuchung	68
4.4.1 Zahnstatus	68
4.4.2 Prothetische Versorgung.....	68
4.4.3 Veränderungen der Schleimhäute ohne Beteiligung des Zahnersatzes	68
4.4.4 Veränderungen der Schleimhäute mit Beteiligung des Zahnersatzes	69
4.4.5 Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes und prognostische Einschätzung für den Halt einer Totalprothese	69
4.4.6 Beurteilung des festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatzes und der Prothesenhygiene	71
4.4.6.1 Festsitzender Zahnersatz.....	71
4.4.6.2 Herausnehmbarer Zahnersatz.....	72
4.4.6.3 Mundhygiene.....	74
5 Diskussion	75
5.1 Geriatriische Überlegung.....	75
5.2 Material und Methode	77
5.3 Umfrage unter den Heim- und Pflegeleitung.....	78
5.4 Befragung der Studienteilnehmer.....	79
5.4.1 Allgemeine soziale Verhältnisse und Gesundheitszustand	80

5.4.2 Einschätzung und Einstellung der Studienteilnehmer zur Zahn- und Mundgesundheit	80
5.5 Klinische Untersuchung	83
5.6 Schlussfolgerung	84
6 Zusammenfassung	86
7 Summary	87
8 Literaturverzeichnis	88
9 Anlage	100
9.1 Erstes Schreiben	100
9.2 Zweites Schreiben	102
10 Danksagung	103
11 Lebenslauf	104

1 EINLEITUNG

Durch die Fortschritte in der Medizin ist heute die Behandlung von Erkrankungen möglich, die früher zum Tode geführt haben. Demographische Untersuchungen weisen eine rasche Zunahme älterer Menschen in den hoch-industrialisierten Ländern nach. Die Bevölkerungsentwicklung der höher entwickelten Regionen der Welt ist im Gegensatz zu der in den weniger entwickelten Regionen infolge steigender Lebenserwartung und sinkender Geburtenrate durch ein Ungleichgewicht zwischen jungen Bevölkerungsgruppen und älteren Menschen gekennzeichnet [68]. Durch Wegfall der Mehrgenerationenfamilien werden die älteren Menschen immer mehr auf eine Unterbringung in Alten- und Pflegeheimen angewiesen sein. Diese demographischen Veränderungen haben einen hohen Einfluss auf die Entwicklung der zahnärztlichen Versorgung.

Durch bessere zahnmedizinische Betreuung und ein steigendes Gesundheitsbewusstsein besitzen immer mehr Menschen bis in das hohe Alter eigene Zähne. Viele zahnmedizinische Untersuchungen weisen darauf hin, dass die Qualität der zahnmedizinischen Versorgung durch mangelnde Mundhygiene in Beziehung zum Lebensalter sowie zu sozialen Faktoren abnimmt. So hat sich gezeigt, dass ältere Menschen und solche aus unteren sozialen Schichten oft zahnärztlich unterversorgt sind, sowie einen mangelhaften Gebisszustand aufweisen. In Deutschland durchgeführte Untersuchungen bewiesen, dass die zahnmedizinische Betreuung und Versorgung der alten Menschen in den Heimen stark verbesserungswürdig sei. Als Ursache für diesen Gebisszustand werden schlechte Mundhygiene, eine geringe Neigung zahnärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen und die Prävalenz allgemeiner körperlicher Gebrechen aufgeführt. Besonders trifft dies für Senioren zu, die in Alten- und Pflegeheimen leben, sie leiden etwa doppelt so häufig an Zahnlosigkeit, Karies und Parodontopathien und seien prothetisch schlechter versorgt als die, die im eigenen Haushalt wohnten.

Um Art und Umfang der therapeutischen Bedürfnisse dieser Zielgruppe abzuschätzen wird in der vorliegenden Studie die Situation in den Alten- und Pflegeheimen des Saarlandes unter dem Aspekt der zahnärztlichen Versorgung der Heimbewohner untersucht.

2 LITERATURÜBERSICHT

2.1 Der alte Mensch aus der Sicht der WHO

Altern ist ein Prozess, der individuell sehr unterschiedlich verläuft [127]. Es bedarf daher zunächst einer näheren Definition der Patienten, die mit dem Begriff „alt“ gemeint sind.

Die Einteilung der WHO (s. Tab. 2.1), die ausschließlich auf dem kalendarischen Altern basiert, ist bestenfalls für statistische Zwecke geeignet und für solche wohl auch in erster Linie gedacht.

Besser ist es deshalb sich am biologischen Alter zu orientieren. Dies muss keineswegs mit dem kalendarischen Alter übereinstimmen, wie es die vielfach gebrauchten Begriffe „junge Alte“ und „alte Junge“ illustrativ zeigen. Ein Nachlassen der Lernfähigkeiten, das keineswegs eine Verminderung des Intellekts bedeutet, und eine Verminderung des Adaptationsvermögens sind biologische Charakteristiken des alternden Menschen [10, 67].

50-61 Jahre	Der alternde Mensch
62-77 Jahre	Der ältere Mensch
78-94 Jahre	Der alte Mensch
95-105 Jahre	Der sehr alte Mensch
Älter als 105 Jahre	Der langlebige Mensch

Tab. 2.1: Altersdefinition der WHO [66]

2.2 Einfluss physiologischer Altersvorgänge auf die allgemeine und orale Gesundheit

Mit der Alterung geht eine ständige Veränderung der Körperfunktionen einher [134].

Die normale Alterung ist ein morphologischer und funktioneller Involutionvorgang, der die meisten Organe betrifft. Er führt zu einer kontinuierlichen Funktionseinschränkung aller Organsysteme und damit des gesamten Organismus [29]. Neben der Beeinträchtigung des Sehens und des Hörens gehört die verschlechterte Aussprache durch Zahnverlust, die gebückte Haltung

(Kyphose) und der eventuell schlurfende Gang sowie Schüttellähmung (Parkinson) zu den Alterskrankheiten.

Das Nachlassen der geistigen Kraft, die Einsamkeit, das Gefühl nicht mehr gebraucht zu werden, Missverständnisse und das „sich nicht mehr in der Welt von Heute zurechtfinden“, erzeugen in vielen Fällen Depressionen [134].

Die im Alter zunehmend auftretenden pathologischen Manifestationen beziehungsweise die steigende Polymorbidität oder Polypathie sowie die damit verbundene Polypharmakotherapie unterstreicht die Forderung, dass das therapeutische Vorgehen an die individuelle Lebenssituation des älteren Menschen angepasst werden muss [50, 55, 83, 84, 119, 121, 126, 136, 137].

Die wesentlichen altersbedingten Veränderungen des stomatognathen Systems sind in der folgenden Tabelle 2.2 zusammengefasst.

	makroskopisch	histologisch
Zähne	Zahnverlust, Abrasion, keilförmige Defekte, Braun- oder Grautönung.	Schmelz: keine sichtbaren Unterschiede. Dentin: Verminderung und Vaskularisierung der Tomesschen Fasern und Verengung (Sklerosierung) der Dentinkanälchen . Pulpa: Kavum eingeengt, vakuolenartige Degeneration der Odontoblasten, retikuläre Atrophie und kalkige Degeneration.
Muskulatur	Atrophie und verminderte Kontraktionsfähigkeit.	Verschmälerung der Muskulatur.
Knochen	Atrophie und Osteoporose.	Grobmaschige Erweiterung der Markräume und Umwandlung des Knochenmarkes in Fettmark.
Bindegewebe	Verringerte Elastizität	Verminderung der Fibroblasten und der Grundsubstanz. Verringerte Elastizität der elastischen Fasern.
Epithel der Mundhöhle	Blasse Farbe der Oberfläche	Verlust der Zellkernes, beginnende Verhornung durch verlangsamte Desquamation

Tab. 2.2 : Altersbedingte Veränderungen des Kauorgans [115]

2.3 Physiologische und pathologische Veränderungen im Alter

In den meisten Organsystemen treten im Laufe des Lebens Veränderungen auf, die zu einem Nachlassen von Organfunktionen, zur allgemeinen Reduktion des Adaptationsvermögens und körperlicher Fähigkeiten führen können [129]. Dadurch nimmt mit steigendem Alter die Wahrscheinlichkeit zu, dass pathologische Prozesse auftreten. Physiologische Alterungsprozesse und pathologische Veränderungen verlaufen oft parallel, beeinflussen sich und werden zusätzlich durch äußere Einflüsse variiert. Eine Differenzierung zwischen Physiologie und

Pathologie des Alters ist deshalb teilweise schwierig [40, 129]. Oft entwickelt sich bei älteren Menschen eine Multimorbidität, die durch das gleichzeitige Vorliegen mehrerer Erkrankungen mit steigendem Schweregrad gekennzeichnet ist [142].

Folgende Veränderungen sind für die verschiedenen Organsysteme charakterisiert:

Nervensystem: Entgegen der früheren Annahme, dass das Nachlassen intellektueller Fähigkeiten eine alterstypische Erscheinung sei, ist man heute der Ansicht, dass sich die normalen Alterungsvorgänge innerhalb der funktionellen Reservekapazität des Gehirns bewegen [10, 81].

Am alternden ZNS kommt es zur Verminderung von Stoffwechselprozessen und zur Veränderung der Synapsen- und Rezeptorentätigkeit. Außerdem geht man davon aus, dass das Gehirn eine Gewichtsabnahme erfährt, bei der es zur Verkleinerung der Nervenzellen und zu Lipofuszeinlagerungen kommt. Die physiologischen und die pathologischen Prozesse auf biologischer und zellulärer Ebene ähneln sich sehr. Sie unterscheiden sich hauptsächlich in ihrer Quantität [10, 142]. Verminderungen der Hirnleistung zeigen sich in Antriebsmangel, Konzentrationsschwäche, Ermüdbarkeit und Vergesslichkeit. Zu den häufigsten altersbedingten Hirnfunktionsstörungen zählen die senile Demenz vom Alzheimertyp, Persönlichkeitsveränderungen und depressive Erkrankungen [4].

Kardiovaskuläres System: Durch Reduktion glatter und elastischer Fasern zu Gunsten von Kollagen verringert sich die Elastizität der Gefäße, was als Grund für eine Zunahme des systolischen Blutdrucks angenommen wird [67, 142]. Die Muskelfasern der Arbeitsmuskulatur und des Erregungsleistungssystems des Herzens werden teilweise bindegewebig ersetzt, was Rhythmusstörungen bedingen kann [81]. Arteriosklerotische Veränderungen sind als pathologisch anzusehen. Man führt Arteriosklerose hauptsächlich auf genetische, diätetische sowie pathologische Faktoren wie Diabetes mellitus zurück [142]. Sie ist Mitursache für zerebrale oder koronare Ischämien, Embolien oder Thrombosen [44, 81].

Nieren: Durch eine Atrophie des Nierenparenchyms reduziert sich die glomeruläre Filtrationsrate und der renale Plasmafluss und somit die Fähigkeit zur Konzentration oder Verdünnung des Urins [67, 129].

Respirationstrakt: Die verringerte Elastizität des Lungenparenchyms und des Brustkorbes durch den Verlust an elastischen Fasern, die Verkleinerung der respiratorischen Oberfläche durch verminderte Zahl an Alveolarsepten und die Reduktion der Kapillarenzahl verursachen altersbedingte Funktionseinschränkungen der Lunge. Der Hustenreflex, der nach außen gerichtete Zilientransport des Schleimes sowie die zelluläre und humorale Abwehr sind eingeschränkt. Ältere Menschen sind daher durch Belastungsdyspnoe, Fremdkörperaspiration, chronisch obstruktive Lungenerkrankung sowie Pneumonien gefährdet [81].

Bewegungsapparat: Ein veränderter Kalziumstoffwechsel und die Abnahme der Osteoblastenaktivität führt zu Mineralisationsstörungen der Knochen. Durch das zusätzliche Nachlassen der Muskelkraft und des Reaktionsvermögens besteht eine erhöhte Unfallgefahr [81].

Sinnesorgane: Das Auge verliert durch den Verlust der elastischen Eigenschaften der Linse mit fortschreitendem Alter seine Akkommodationsfähigkeit (Presbyopie). Zusätzlich vermindert sich die Transparenz der Augenlinse. Das Gehör verliert durch atrophische Erscheinungen der Sinneszellen des Corti-Organes die Fähigkeit hochfrequente Töne wahrzunehmen (Presbyakusis). Auch gehen mit dem Alter oft verminderte Geruchs-, Geschmacks- und Tastempfindungen einher [73, 142].

Immunsystem: Durch Funktionseinschränkungen von B- und T-Lymphozyten kommt es zu einem Rückgang der immunologischen Kompetenz des alternden Organismus. Die Konsequenz ist eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionen und Autoimmunprozessen. Auch das vermehrte Auftreten von Tumorerkrankungen wird darauf zurückgeführt [81].

2.4 Zusammenhang zwischen Mundgesundheit und Ernährung

Für STEEN besteht ein Zusammenhang zwischen Ernährung und Mundgesundheit und SCHORS sieht eine direkte Verbindung zwischen Mundhygiene, Ernährungsgewohnheiten und Zahnarztbesuch [106, 122]. Ungünstige Ernährungsgewohnheiten wirken bei der Entstehung und Progression jener Krankheiten mit, die unter westlichen Lebensbedingungen zahlreich auftreten. An die Ernährung der alten Menschen müssen besondere Anforderungen gestellt werden, da der Energieumsatz und die Energieaufnahme um ungefähr ein Drittel geringer sind als bei jüngeren [122, 123, 124]. Ursachen für falsche Ernährungsgewohnheiten und damit verbundene Fehlernährung können Krankheiten, medikamentöse Behandlung (schlechter Appetit), physische und geistige Behinderungen und auch eine vernachlässigte Mundhöhle sein. Zahnlosigkeit und Prothesenfunktion haben einen Einfluss auf die Kauleistung und auf die Essgewohnheiten oder die Qualität der Ernährung älterer Patienten [122, 123, 124].

Es gibt ebenso Hinweise dafür, dass ein Zusammenhang zwischen dem Mangel an Mineralstoffen, Proteinen oder Nährstoffen, wie an Vitaminen und schlecht tolerierten Prothesen besteht, bzw. umgekehrt eine zusätzliche Nährstoff- und Mineralzufuhr die Prothesentoleranz erhöhen würde [52]. Beachtung sollte nicht zuletzt auch die bei alten Menschen nicht selten auftretende Dehydration finden, die bekanntermaßen schwerwiegende Folgen haben kann [30]. Auf die Mundgesundheit wirkt sich die Dehydration durch Elastizitätsverlust der Mundschleimhaut, Kauprobleme sowie durch Mundtrockenheit aus [56].

2.5 Altersbedingte Veränderungen im stomatognathen System

2.5.1 Speicheldrüsenfunktion

Um die Mundhöhle vor ständigen Einwirkungen äußerer Reize zu schützen, entwickelten sich spezielle protektive Mechanismen. Genannt sei neben der Bildung einer Schleimhautbarriere oder dem Aufbau einer Mundhöhlenflora vor allem die Speichelproduktion. Dabei spielt Speichel nicht nur eine wichtige Rolle

bei der Aufrechterhaltung der oralen Gesundheit, sondern auch beim Schutz der oberen Atemwege und des Verdauungstraktes. Als spezifische Funktion werden außerdem folgende genannt [6, 59]:

- Bildung des Bolus und dessen Transport (Schlucken)
- Vorverdauung
- Erhaltung, Lubrikation und Reparatur oraler Schleimhäute
- Mechanische Reinigung
- Antibakterielle, antivirale und antimykotische Aktivitäten
- Aufrechterhaltung des oralen pH-Wertes, wodurch die Dentition geschützt wird
- Remineralisierung der Zahnhartsubstanz
- Geschmacksempfindung

Die Folgen einer Speicheldrüsendiffunktion können daher vielfältig sein. So wird über Mundtrockenheit, Schluckbeschwerden sowie eine reduzierte Geschmacksempfindung im Alter berichtet [6, 24, 53]. Wie sich zeigte, kommt es mit fortschreitendem Alter zu quantitativen und qualitativen histologischen Veränderungen der Speicheldrüsen. So fand sich eine Atrophie der Azinuszellen, eine Proliferation der Duktuselemente und verschiedene degenerative Veränderungen auf Zellebene. Zudem wurde nachgewiesen, dass der Anteil des Drüsenparenchyms sich um bis zu 30% reduziert [110, 141].

Im Gegensatz zu früheren Studien, wonach eine Abnahme der Speicheldrüsenfunktion biologischen Alterungsprozessen zugrunde zu liegen schien [125], wiesen neuere Langzeitstudien darauf hin, dass die Speicheldrüsenfunktion bei gesunden Probanden in Bezug auf die Flüssigkeitsproduktion und deren Zusammensetzung altersstabil ist [6, 47, 79, 141]. Angemerkt sei, dass in den früheren Studien Personen aufgenommen wurden, die Allgemeinerkrankungen aufwiesen, welche die Speichelproduktion beeinflussen könnten. Die Diskrepanz zwischen den funktionellen und morphologischen Feststellungen wird überdies damit erklärt, dass die Speicheldrüsen eine funktionelle Reservekapazität aufweisen [141].

2.5.2 Schmeckvermögen

Die Beobachtung, dass die Speichelproduktion nicht altersabhängig zu sein scheint, steht im Widerspruch zu der Hypothese, wonach eine altersbedingte Reduktion der Speichelmenge für die Einschränkungen des Schmeckvermögens (hervorgerufen durch Mundtrockenheit) angenommen wird. Lange Zeit wurde außerdem angenommen, dass die altersabhängigen Veränderungen des Schmeckvermögens auf eine reduzierte Gesamtzahl oder Dichte von Geschmacksknospen beruht. Neuere Studien zeigten jedoch, dass kein direkter Zusammenhang zu diesen Parametern hinsichtlich der Identifikationsleistung für die gustatorischen Grundqualitäten süß, salzig und sauer besteht. Nach neueren Hypothesen wird davon ausgegangen, dass dabei eine eingeschränkte Funktionalität der Geschmacksrezeptoren eine Rolle spielt [47].

Von Bedeutung ist zudem der Zahnstatus und die Mundhygiene, da mikrobielle Zersetzungsprodukte bekannter Weise die gustatorischen Rezeptorzellen beeinträchtigen können [47].

Wie KLIMEK et al. im Jahre 2000 in der Übersichtsarbeit weiterhin berichteten, scheint verschiedenen Untersuchungen zufolge eine verminderte Schmecksensivität im Alter die vier Grundgeschmackqualitäten süß, sauer, salzig und bitter nicht in gleichem Ausmaß zu betreffen. So zeigte sich, dass Schmeckschwellenveränderungen bei älteren Menschen im Vergleich zu jüngeren Personen weitaus häufiger saure und bittere Stimuli betreffen als salzige und süße Stimuli. Bis ins hohe Alter war dabei am besten die Wahrnehmung süßer Stimuli erhalten. Diese wäre auch eine Erklärung dafür, dass süße Speisen von älteren Menschen kompensatorisch bevorzugt werden. Einschränkend ist allerdings hinzuzufügen, dass diese Schwellenverschiebung keinen generellen Effekt des Alterns darstellt [47].

2.5.3 Zähne

2.5.3.1 Veränderung im Zahnschmelz

GEURTSEN und HILLMANN [32] sowie GEURTSEN et al. [31] zufolge kommt es mit zunehmendem Alter auch im Schmelz, vor allem in der oberen Schicht,

durch Reaktionen mit den Bestandteilen der Nahrung und der Mundflüssigkeit zu Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung. So steigt die Konzentration verschiedener Elemente wie Fluor, Eisen, Zinn, Kupfer u. a., im Laufe des Lebens an, so dass der Mineralgehalt der Schmelzoberfläche bei einem älteren Menschen häufig bis zu 102% beträgt. Überdies können im Zahnschmelz auch Elemente wie Zink, Magnesium, Blei und Stickstoff eingelagert werden. Dies führt dazu, dass bei gleichzeitigem Wasserverlust, Abnahme des Karbonatgehaltes, Sekundär- und Tertiärdentinablagerung im Pulpakavum, sowie der Abrasion des Zahnschmelzes, die Zähne älterer Menschen dunkler und gelblicher gefärbt sind als die von jüngeren [31, 32].

2.5.3.2 Dentinbildung

Im Gegensatz zum Schmelz wird bei einem vitalen Zahn das Dentin sowohl prä- als auch posteruptiv ständig neu gebildet. Dabei werden drei Dentinarten wie folgt unterschieden [32]:

- „Primärdentin“ entsteht bis die äußere Zahnform annähernd erreicht ist.
- Die Ablagerung von „Sekundärdentin“ wird als physiologische Fortsetzung der Primärdentinbildung betrachtet. Das mehr irregulär erscheinende morphologische Bild des Sekundärdentins wird durch eine Veränderung des Stoffwechsels der Odontoblasten mit zunehmendem Alter erklärt. Daneben sind Abrasion und Attrition, die im Laufe eines Lebens massive Schmelz- und Dentinverluste zur Folge haben können, für eine vermehrte Dentinablagerung verantwortlich zu machen.

Während eine durch Dentinablagerung bedingte Sklerosierung des radikulären Zahnbeins vornehmlich durch altersbedingte Prozesse hervorgerufen werden zu sein scheint, wird eine Sklerosierung des koronalen Zahnbeins hauptsächlich durch Attrition oder Abrasion verursacht [32, 106]. Im Wurzelbereich bewirkt die apikal beginnende und damit koronal fortschreitende Sekundärdentinbildung und die damit verbundene Sklerosierung des radikulären Zahnbeins, eine partielle oder vollständige Obliteration der Dentinkanälchen. Dabei wird das radikuläre Dentin beziehungsweise die Wurzel mit steigendem Lebensalter zunehmend spröde. Dies beinhaltet die Gefahr, dass es zum Beispiel bei einer

übermäßigen Druckanwendung bei der Füllung eines weit aufbereiteten Kanals leichter zu einer vertikalen Wurzelinfraktion oder Wurzelfraktur kommen kann [32].

SCHRÖDER [108] weist außerdem auf eine erhöhte Frakturgefahr bei der Extraktion eines Zahnes mit sklerosierten Wurzeln hin.

Sekundärdentin bildet sich außerdem in Abhängigkeit vom Zahntyp an unterschiedlichen Stellen.

So bildet es sich in Molaren an den okklusalen und seitlichen Wänden der Pulpahöhle [112]. In anterioren Zähnen erfolgt die Bildung von Sekundärdentin hingegen hauptsächlich an der vestibulären Wand sowie im inzisalen Bereich der Pulpakammer, wobei ein Einfluss der Mastikation angenommen wird [88]. Die fortwährende Zahnbeinneubildung bedingt, dass das Volumen des Pulpakavums mit zunehmendem Lebensalter (zum Beispiel vom 20. bis zum 61. Lebensjahr durchschnittlich um etwa 50%) stetig abnimmt [116].

Es wird von so genannten „dead tracts“ gesprochen, wenn nur der pulpale Bereich der Kanälchen durch Sklerosierung verschlossen ist. Klinisch von Bedeutung sind solche „dead tracts“ vor allem deshalb, weil sich die Karies in solchen Dentinbezirken vergleichsweise rasch zur Pulpa hin ausbreitet [27, 88].

- „Tertiärdentin“ – auch irreguläres Sekundär-, Reparatur- oder Reizdentin genannt, wird als Reaktion der Pulpa auf einen Reiz, beziehungsweise in der Regel an solchen Stellen gebildet, an denen der Zahn von „außen“ irritiert wurde. Dabei kann es in Abhängigkeit von der Qualität und Quantität des pathologischen Reizes (Trauma, Hitze oder Karies), einer hervorgerufenen eventuell entzündlichen Reaktion der Pulpa und Schädigung der Odontoblasten zur Tertiärdentinbildung mit einer mehr oder weniger unregelmäßigen Struktur kommen [32, 96, 108].

Die ständige Dentinneubildung bedeutet darüber hinaus, dass auch bei älteren Patienten therapeutische Maßnahmen, wie die direkte und indirekte Überkappung, durchaus erfolgreich sein könnte.

2.5.3.3 Dentikelbildung

Die Dentikelbildung im Zahnmark wird sowohl auf pathologische Einflüsse, als auch auf degenerative Veränderungen der alternden Pulpa zurückgeführt. Eine Unterscheidung zwischen Dentikel und Pulpasteinen erfolgt zum Beispiel nach ihrer Struktur und Lokalisation.

Dabei werden als „freie“ Dentikel, die isoliert im Pulpagewebe liegenden Hartgewebekörper bezeichnet, während mit der Wand verwachsene oder im Dentin eingebettete Pulpasteine, „adhärente“ oder „interstitielle“ Dentikel genannt werden. Ferner wird entsprechend der Entstehung und der mikroskopischen Struktur zwischen „echten“ und „unechten“ Dentikel differenziert. Bei unechten Pulpasteinen unterscheidet man außerdem entsprechend der histologischen Struktur, Zwiebelschalen- von Faserdentikeln [32, 96, 108].

Relativ häufig sind unechte Dentikel zu beobachten, die frei oder adhärent innerhalb der Kronen- bzw. Wurzelpulpa vorkommen. Diese Hartgewebekörper treten einerseits relativ oft in pathologisch obliterierten Zähnen (zum Beispiel bei kariösen Läsionen und nach einer iatrogenen oder akzidentellen Traumatisierung) auf, andererseits werden sie nicht selten in den Pulpen klinisch gesunder, kariesfreier Zähne älterer Menschen gefunden [31, 32, 96]. Daher besteht möglicherweise ein gewisser Zusammenhang mit degenerativen Veränderungen der alternden Pulpa.

Echte Dentikel finden sich selten und nur in apikalen Wurzelabschnitten. Sie können während der Wurzelbildung als Reaktion auf eine traumatische Luxation des Zahnes entstehen [32].

2.5.3.4 Parodontale Veränderungen

Ähnlich den Alterungsveränderungen anderer bindegewebiger Strukturen kommt es am Parodontium zu einer Verringerung der Fibroblastenzahl sowie zu einer rückläufigen Kollagensyntheserate. Im Desmodontalspalt verringert sich der Anteil an Sharpeyschen Fasern, wobei die Ausrichtung der kollagenen Faserbündel erhalten bleibt. Im interstitiellen Bindegewebe vermehrt sich die Anzahl von Blutgefäßen und Fettzellen. Die altersbedingten Verminderungen von Regenerationen und Gewebeumsatzrate am Parodontium können sich auf

das Fortschreiten bestehender parodontaler Erkrankungen im höheren Lebensalter negativ auswirken [39, 71].

Inwieweit sich jedoch die Alterung des Parodontiums auf das Ausmaß der parodontalen Destruktion auswirkt ist bislang unklar. Es müssen immer mehrere Betrachtungen kritisch voneinander abgegrenzt werden:

Zum Einen das Alter als Zeitspanne, in der die Plaque auf das Parodont einwirken kann und zum Anderen die Alterung der Gewebe mit entsprechender Veränderung der Abwehr- und Regenerationsfähigkeit [90].

2.6 Knochenatrophie

Durch den natürlichen Alterungsprozess verändern sich die anatomischphysiologischen Gegebenheiten im Mund [95]. Im späteren Lebensverlauf vor allem nach Verlust der Zähne, kann es zu einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Atrophie der Knochen kommen, wodurch nicht selten Knochentanten oder Konkavitäten entstehen [56, 103]. Gelegentlich bringt die Atrophie die Nervi mentales in eine derart oberflächliche Lage, dass zum Beispiel bei Prothesenträgern Schmerzen bei Prothesendruck hervorgerufen werden. Außerdem kann die knöcherne Resorption dazu führen, dass sich die Ansätze der Musculi mylohyoidei und buccinatori in Richtung Alveolarkamm verschieben, einhergehend mit entsprechenden klinischen Konsequenzen [56]. Erwähnt sei überdies, dass die nachlassende Adaptationsfähigkeit an neue Prothesen mit fortschreitendem Alter neben einer zunehmend abnehmenden Lernfähigkeit auf einem gestörten Steuerungsmechanismus beruht [64, 76]. Eine wesentliche Rolle scheint dabei die über Jahre durch Knochenabbau verlorengegangene Kongruenz mit dem Kiefer, die muskulär kompensiert wurde, zu spielen. Hierdurch ergibt sich ein Steuerungsmechanismus, der auf die Form und die Kanten des Prothesenkörpers genaustens abgestimmt ist. Man spricht daher von „Stereognosie“ [9, 64].

Die muskuläre Feinkoordination versagt, wenn die Form verändert wird [64]. Ein Patient, der zum Beispiel bei einem Zahnarztbesuch berichtet, er habe mit seiner alten Prothese über 20 Jahre keine Probleme gehabt, jetzt aber mit der neuen Prothese nicht zurechtkäme, ist sicherlich der Ansicht, dass der behandelnde Zahnarzt schlechte Arbeit geleistet habe.

Der Zahnarzt wiederum, der einen mangelhaften Zustand beim alten Zahnersatz feststellt, könnte hingegen das Unvermögen des Patienten, sich an die neue Prothese anzupassen, fälschlicherweise als mangelnde Kooperation oder als reine Verweigerung deuten [64].

2.7 Atrophie der Mundschleimhaut

Von therapeutischer Bedeutung ist auch die Atrophie der Mundschleimhaut [14, 30, 56, 114]. Bei älteren Menschen ist für die Veränderung der Mundschleimhaut eine Reduktion der Epithelzellen charakteristisch, was eine Verdünnung der Mukosa und des submukösen Gewebes bzw. eine mangelnde Sekretion mukösen Schleimes und somit einen Feuchtigkeits- und Elastizitätsverlust zur Folge hat. Damit einhergehend ist eine reduzierte Durchblutung der mukösen Gewebe [14, 75, 114]. Diese Verdünnung kann neben einer Verminderung der Resilienz und einer erhöhten Empfindlichkeit auf einen Prothesendruck auch zu massiven pathologischen Prozessen führen [14]. Aus diesen Gründen sind trotz gut angepasster Prothesen häufig entzündliche Läsionen oder Ulzera am Alveolarkamm oder harten Gaumen zu beobachten [56].

2.8 Geriatrische Syndrome

Geriatrer weisen gern auf die fünf geriatrischen „I's“ (Instabilität, Immobilität, intellektueller Abbau, Inkontinenz, iatrogene Störung) hin, die bei der Behandlung von Patienten im fortgeschrittenen Alter von wesentlicher Bedeutung sein können [57]. Eine Aufstellung geriatrischer Syndrome zeigt weiterhin die Tabelle 2.3.

Geriatrische Syndrome	
<ul style="list-style-type: none">• Harninkontinenz• Stuhlinkontinenz• Gangstörungen und Stütze• Immobilisation• Dekubitus• Malnutrition	<ul style="list-style-type: none">• Verwirrheitszustände• Chronischer Schmerz• Schlafstörungen• Schwindel und Synkopen• Kommunikationsstörungen• Iatrogene Störungen

Tab. 2.3 : Wichtige geriatrische Syndrome (modifizierte Angaben nach NIKOLAUS 2000) [80]

Als Ausdruck der Instabilität werden vor allem Stürze und die daraus resultierenden schwerwiegenden Folgen (wie Frakturen) genannt. Sie stellen die häufigste Ursache für Einschränkungen der Alltagsaktivität dar, mehr als Erkrankungen des Herzens und der Gelenke. Diese führen oft zur Einweisung in ein Pflegeheim. Stürze sind multifaktoriell bedingt, zum Beispiel durch eine verminderte Sehfähigkeit, eine orthostatische Hypotonie im Zusammenhang mit einer Hypovolämie durch kardiale Ursachen (Synkopen oder Schwindel), bzw. aufgrund iatrogenen Ursachen [57, 80].

Die Immobilität an sich kann als eine der häufigsten „Geißeln“ im Alter betrachtet werden. Die Ursachen sind wiederum vielfältig, wobei sie von der Instabilität oder anderen orthopädischen Erkrankungen über neurologische Erkrankungen, Durchblutungsstörungen der Extremitäten, Depressionen und Demenzen, Einnahme von Medikamenten (wie Sedativa, Schlafmittel) bis hin zu Schmerzsyndromen reichen [57].

Ein weiteres Problem im höheren Lebensalter ist die Inkontinenz. Während etwa 30% der über 66-jährigen zu Hause lebenden Menschen an einer Inkontinenz leiden, so sind es in Alten- und Pflegeheimen 50 bis 72% der Bewohner, die davon betroffen sind [80].

LUCKE et al. haben im Jahr 2000 folgende Erscheinungsformen der Inkontinenz beschrieben: Stressinkontinenz, Urge- (Drang-) Inkontinenz, Reflexinkontinenz, Überlaufinkontinenz, extraurethrale Inkontinenz [57].

Als ursächlich sind zum Teil altersbedingte Veränderungen sowie Begleit- oder Vorerkrankungen in Erwägung zu ziehen. Eine häufige Ursache für die

Entstehung einer Inkontinenz können jedoch auch verordnete Medikamente darstellen.

Als iatrogene Schädigung werden ferner sämtliche negative Auswirkungen medizinischer Maßnahmen (zum Beispiel durch Diagnostik, Therapie, Pflege u.a.) sowie auch Schädigungen durch unterlassene präventive, diagnostische und therapeutische Maßnahmen bezeichnet. Von solchen Schädigungen sind Patienten über 66 Jahre etwa doppelt so häufig wie jüngere Patienten betroffen. Multimorbidität erhöht dabei das Risiko [57].

Erwähnt seien schließlich jene von einem intellektuellen Abbau betroffene Patienten, deren Anteil mit steigendem Lebensalter zunimmt. Während von den 61- bis 87-jährigen noch weniger als 2% von dementiellen Erkrankungen betroffen sind, steigt der Anteil bei den 88- bis 93-jährigen, die von derartigen Erkrankungen betroffen sind, drastisch auf 30% an [80]. Damit erhöhen sich die Anforderungen sowohl hinsichtlich der medizinischen Versorgung als auch in Bezug auf die Pflege. Diese Erkrankungen stellen somit nicht nur ein individuelles und intrafamiliäres, sondern auch ein sozialpolitisches Problem dar.

Die Besonderheiten dementieller Erkrankungen im Alter sowie der anderen geriatrischen Syndrome müssen daher ebenso wie die Multimorbidität mit ihren Wechselwirkungen ein Schwerpunkt zukünftiger Untersuchungen sein.

So müssen Therapie- und Pflegestandards oder auch Präventionsstrategien entwickelt werden, welche die Betreuung und Versorgung sowie die Lebensqualität nachhaltig zu verbessern vermögen. Nicht zuletzt sollte dabei auch die orale Mundgesundheit Beobachtung finden [47, 62, 80, 98].

2.9 Zahnmedizinische Betreuung älterer Menschen

Medizinische Aspekte: Die hohe Inzidenz chronischer Erkrankungen im fortgeschrittenen Lebensalter hat zur Folge, dass dementsprechend viele Patienten eine große Zahl an Medikamenten erhalten. Für zahnärztliche Behandlungsmaßnahmen sind Kenntnisse über die oralen Effekte dieser Medikamente (z.B. Xerostomie und Hypertrophie der Gingiva) sowie zu Kontraindikationen und Arzneimittelinteraktionen mit zahnärztlichen Medikamenten zwingend notwendig. Außerdem sind die Auswirkungen der alters-

bedingt nachlassenden Nieren- und Leberfunktionen auf die Pharmakokinetik zu beachten [9, 127].

Prophylaxe: Das Nachlassen der Sinnesfunktionen führt zu großen Schwierigkeiten bei der korrekten Ausführung der Mund- und Prothesenhygiene. Schlechter Geruch und Geschmack werden weniger wahrgenommen, ebenso wird bakterielle Plaque seltener visuell erfasst. Das zusätzlich eingeschränkte manuelle Geschick bei der Zahn- und Prothesenpflege führt bei den Hygienemaßnahmen nur zu einem geringen Erfolg. Die Folgen sind plaqueinduzierte unspezifische Prothesenstomatopathien der Mundschleimhaut, fortschreitende Parodontopathien und kariöse Defekte. Regelmäßige Prophylaxebetreuung mit Plaquekontrollen, Fluoridierungsmaßnahmen, diätetische Beratung und Mund- und Prothesenhygieneunterweisungen sind genauso erforderlich, wie die tägliche sachgerechte Unterstützung durch Angehörige oder Pflegepersonal [38, 62]. Jeder prothetisch tätige Zahnarzt sollte eine auf seine Behandlungsphilosophie abgestimmte weitergehende Präventionsstrategie anbieten, um den mit der abgeschlossenen prothetischen Behandlung erzielten Zustand so lange und so gut wie möglich zu erhalten. Dies erfordert die Entwicklung eines individualisierten Prophylaxeprogramms, das flexibel den Bedürfnissen des jeweiligen Patienten angepasst werden kann und angepasst wird. Das bedeutet nicht nur die „technische Wartung“ der Prothese, sondern auch die ärztliche und insbesondere menschliche Zuwendung zum alternden Patienten [94].

Mundhygiene: Infolge der charakteristischen Altersveränderung wie durch die Verlangsamung der motorischen Funktion und der damit verbundenen verminderten Geschicklichkeit, sowie aufgrund des Nachlassens der sensorischen und kognitiven Fähigkeiten ist die Mundhygiene des älteren Menschen häufig erschwert [47, 50, 64, 76, 117, 118]. So kann zum Beispiel ein älterer Mensch einen starken Geruch und einen schlechten Geschmack, hervorgerufen durch Verunreinigungen seiner Zähne und/oder des Zahnersatzes, aufgrund eines verminderten Geruchs- und Schmeckvermögens oft nicht mehr wahrnehmen. Durch ein vermindertes Sehvermögen kann er den Belag außerdem nicht mehr sehen und durch die Verminderung der manuellen Geschicklichkeiten zudem eine optimale Mundhygiene erschwert sein. Nicht selten

tut man daher einem älteren Patienten damit Unrecht, ihm seine Angaben nicht zu glauben, seine Zähne und/oder Zahnersatz geputzt zu haben. Entsprechendes gilt auch hinsichtlich der Ansicht, der ältere Patient sei nicht mehr kooperationsbereit oder zu einer genügenden Mundpflege kaum mehr motivierbar, wenn man bedenkt, dass die Fähigkeit zu lernen und die Gedächtnisleistung beim alternden Menschen häufig abnimmt [50, 64, 76, 104]. Dadurch werden auch Mundhygieneinstruktionen schnell vergessen und weniger befolgt. Berücksichtigung sollte nicht zuletzt auch die besondere psychische und soziale Lebenssituation (Depressionen und Vereinsamung) eines älteren Menschen finden, die oft dazu beiträgt, dass die Mundhygiene vernachlässigt und regelmäßige Kontrollbesuche beim Zahnarzt nicht mehr gemacht werden [50, 54, 55, 56, 117, 118, 119].

Zahnerhaltung: Es sollte grundsätzlich keinen altersbedingten Therapieeinschränkungen im Rahmen der konservierenden Maßnahmen wie Endodontie und Behandlung von Karies und Parodontopathien geben. Dennoch sind bei der Behandlungsstrategie von Patienten unterschiedlicher Alterungsphasen auch unterschiedliche Ansätze zu beachten, die auch auf verschiedenen Krankheitsbildern beruhen.

Die Karies des älteren Patienten tritt in der Regel als Sekundärkaries früherer Restaurationen oder an freiliegenden Wurzeloberflächen auf.

GALAN und LYNCH betonten einen erheblichen Anstieg der Wurzelkariesprävalenz bei älteren, chronisch kranken und institutionalisierten Personen [28]. Die Entstehung der Wurzelkaries muss als ein multifaktorielles Geschehen angesehen werden. Generell sind ein schlechter oraler Gesundheitszustand, Gingivarezessionen mit exponierten Wurzeloberflächen und eine hohe Plaqueakkumulationsrate mit dem Auftreten von Wurzelkaries assoziiert. Die konservierende Therapie gestaltet sich problematisch. Der Einsatz von Amalgam als Füllungsmaterial entspricht oft nicht den ästhetischen Ansprüchen. Häufig ist auch die retentive Verankerung und die Kondensation des Materials unmöglich. Die entsprechende Therapie durch Goldhämmerfüllungen sprengt meistens den Kostenrahmen. Die Adhäsion zahnfarbener Alternativen unterliegt einer geringen Dauerhaftigkeit durch fehlende Schmelzhaftung im Wurzelbereich und unzureichender Qualität der Dentinhaftung [38].

Für die Versorgung kariöser Läsionen sollten auch bei älteren Patienten, wenn es möglich ist, hochwertige dauerhafte Füllungsmaterialien gewählt werden. Füllungsrän­der sollten in möglichst gut zugängliche Bereiche gelegt werden. Der zunehmenden Sprödigkeit der Zähne sollte Rechnung getragen werden. Die Wahrscheinlichkeit von Zahnfrakturen können durch Höckerschutz (Teilkronen und Kronen) reduziert werden.

Die verminderte regenerative Leistungsfähigkeit des Pulpagewebes hat in der Endodontie den Verzicht auf indirekte und direkte Überkappung zur Konsequenz [43].

Die häufigste Erkrankung des Parodonts im höheren Alter ist die chronische marginale Parodontitis. Deren in der Regel sehr langsames Fortschreiten wird durch das Vorhandensein von bakteriellen Belägen beeinflusst. Eine nachlassende Effektivität der Mundhygienemaßnahmen der älteren Menschen und eventuell vorhandene nicht optimal gestaltete Restaurationen begünstigen den Entzündungsprozess am Zahnhalteapparat. Um nach systemischer Parodontalbehandlung den Behandlungserfolg zu sichern, ist gerade bei älteren Patienten die Erhaltungstherapie in Form von regelmäßigen Recallsitzungen indiziert.

Ihre Abstände sollten den individuellen Mundhygienemöglichkeiten der Senioren angepasst sein und wenn nötig sehr engmaschig gestaltet werden [31].

Prothetische Versorgung: Die prothetische Versorgung älterer Menschen wird durch deren reduziertes und verlangsamtes Adaptationsvermögen erschwert.

Ihr räumliches Wahrnehmungsvermögen (Stereognosie) hat sich oft über Jahrzehnte an den alten Prothesenkörper oder an den Zustand der Restgebiss-situation gewöhnt. Auftretende funktionelle Fehler wurden dabei muskulär kompensiert. Bei der Inkorporation einer neuen Prothese mit veränderten Konturen kommt es deshalb häufig zum Versagen der motorischen Feinkoordination, weil neue reflektorische Bewegungsabläufe nicht mehr ohne weiteres erlernt werden können. Die Wahrscheinlichkeit, dass der objektiv korrekte Zahnersatz akzeptiert werden kann, nimmt ab. KONCZALSKI et al. fanden außerdem einen bedeutsamen Einfluss psychischer Faktoren auf die erfolgreiche Protheseninkorporation [49, 64].

Aus den obigen Ausführungen lassen sich einige wichtige Konsequenzen ableiten. Da mit fortschreitendem Lebensalter im Allgemeinen von einer zunehmend geringeren und verlangsamten Anpassungsfähigkeit auszugehen ist, sollte „das Ausmaß dessen, was der alternde Patient zu adaptieren hat, möglichst klein gehalten werden“ [64].

In Fällen, in denen die Adaptionfähigkeit nicht mehr gegeben erscheint, wird bei einem mangelhaften Zustand des alten vollständigen Zahnersatzes teilweise eine schrittweise Aufarbeitung dieser Prothese anstelle der Anfertigung einer neuen Prothese empfohlen [64, 76]. Wird eine Neuversorgung in Betracht gezogen, so ist zu beachten, dass für die Stabilität des Zahnersatzes eine exakte Kieferrelation, eine korrekte Zahnaufstellung und Okklusion mit vorhandenem Artikulationsausgleich, der physikalische Prothesenhalt und die muskuläre Stabilisierung eine entscheidende Rolle spielen.

Bei erhöhten Kaukräften, wie beim Bruxismus oder bei einem bezahnten Gegenkiefer, kann für den Patienten durch eine Stoßdämpfung der Tragekomfort verbessert werden [76]. Wie MARXKORS (1989) [64] überdies angab, „dürfte man nicht der Versuchung verfallen, aus einem 72-jährigen Zahnlosen einen 30-jährigen Bezahnten machen zu wollen, man sollte vielmehr den 72-jährigen so versorgen, als ob er noch natürlich bezahnt sei“. In diesem Zusammenhang sei auf die altersbedingten Veränderungen der Physiognomie hingewiesen, wie sie bei älteren Menschen mit natürlicher Vollbezahnung verdeutlicht werden. Häufig ist eine Verkürzung des Untergesichts ästhetisch von Vorteil. Der Ausdruck von Gleichmut und Würde eines älteren Menschen lässt sich unter anderem darauf zurückzuführen [64, 66].

MARXKORS (1989) [64] nannte außerdem drei häufig zu beobachtende Fehler, die bei älteren oder betagten Patienten zu vermeiden sind. Diese wären bei zu engem oberem Zahnbogen den Kunststoff im Vestibulum vorzuwölben, den Biss zu hoch einzustellen und die Kauebene zu tief zu legen.

Bei notwendigen Extraktionen sollte wenn immer möglich eine Immediatprothese eingegliedert werden, da die natürlichen Zähne im Gleichgewicht zwischen der Zungen- und Wangenmuskulatur bzw. zwischen der Zungen- und Lippenmuskulatur stehen. Nach Marxkors wird dadurch die vorhandene Harmonie zwischen Muskulatur und Zahnreihe am wenigsten

gestört. Dann kann der Patient den Zahnersatz leichter adaptieren“ [64]. Zudem werden ausbau- bzw. erweiterungsfähige Prothesen empfohlen [64, 76]. „Auf diese Weise muss sich der Patient immer nur an ein kleines, neues Teilstück derselben Prothese gewöhnen. Die Prothese wächst in Etappen auf eine Totale zu, ohne dass jeweils große Umstellungen notwendig würden [64].

Festsitzendem Zahnersatz sollte immer der Vorzug gegeben werden, wenn beim älteren oder betagten Patienten noch genügend eigene Zähne vorhanden und die Voraussetzungen gegeben sind oder geschaffen werden können wie ein tragfähiges und von Entzündungen freies Parodontium. So fällt die Adaption und psychische Verarbeitung dieses Zahnersatzes im Allgemeinen leichter als bei einer abnehmbaren Teilprothese [76].

Der abnehmbare Zahnersatz ist vorzuziehen, wenn der Zustand und die Anzahl der Zähne nicht mehr ausreichend sind, trotz parodontaler Vorbehandlung Pfeilerunsicherheit besteht oder ausgeprägte Substanzverluste des Alveolarfortsatzes keine festsitzende Brücke aus ästhetischen bzw. funktionellen Gründen mehr erlauben.

Als Nachteile sind jedoch die größeren Anlagerungsflächen für Plaque und der damit verbundene negative Einfluss auf das Mundmilieu zu nennen. Hinzu kommt die mechanische Noxe mit akuten bzw. chronischen Entzündungen der Schleimhaut [76].

2.10 Untersuchungen in Alten-, und Pflegeheimen

Die ersten durchgeführten zahnmedizinischen Untersuchungen in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts unter der speziellen Fragestellung zur zahnmedizinischen Versorgung von Senioren bzw. geriatrischen Patienten in der Bundesrepublik Deutschland haben gezeigt, dass die Qualität der zahnmedizinischen Versorgung durch mangelnde Mundhygiene in Beziehung zum Lebensalter sowie zu sozialen Faktoren abnimmt. [12, 37, 102].

KNOLLE und STRASSBURG führten im Jahre 1970 die Befragung und die Untersuchung von 500 Altenheimbewohnern durch. Sie stießen auf eine erhebliche Diskrepanz zwischen den Vorstellungen der Senioren über die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Behandlung und dem zahnärztlich erhobenen Oralbefund. Die gefundenen Ergebnisse waren weit von dem angestrebten Ziel

einer regelmäßig durchgeführten zweimaligen Nachuntersuchung im Jahr entfernt. Nur 6% der befragten und untersuchten Bewohner betrachteten eine regelmäßige zahnärztliche Betreuung als notwendig, des weiteren stellten die Autoren fest, dass bei 94% der Bewohner eine fehlende skelettale Abstützung des Unterkiefers zum Oberkiefer vorlag [48].

Untersuchungen von PAPE, HAUSAMEN und NEUMANN im Jahre 1970 an 1502 Altersheim- und 468 Trinkheilanstaltsinsassen ergaben, dass fast 40% der untersuchten Studienteilnehmer ohne Berücksichtigung des prothetischen Behandlungsbedarfs einer zahnärztlichen Therapie bedurften. Sie kamen zu der Schlussfolgerung, dass die Notwendigkeit der zahnärztlichen Betreuung alter Menschen und sozial schwacher Bevölkerungsgruppen, bezüglich der Erhaltung der Gebissfunktion, wie auch zur Früherkennung von Geschwülsten, in regelmäßigen Abständen nur durch gezielte organisatorische Maßnahmen zu erfüllen ist [86].

KAPPEL und KLIMAS fanden 1975 anhand der Mundbefunde von 222 untersuchten Patienten eines „Geriatriskrankenhauses“ heraus, dass hospitalisierte, also ihrem gewohnten Lebensraum entzogene Senioren, einen geringeren Zahnbestand aufweisen, als eine gleichaltrige gesund zu Hause lebende Vergleichsgruppe [41].

WEFERS und Mitarbeiter stellten 1989 bei einer an 200 Alten- und Pflegeheimbewohnern durchgeführten Studie fest, dass die Senioren nur über unzureichende Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen der schlechten bzw. fehlenden Mundhygiene und der Entstehung von Karies und Parodontopathien verfügten. Die erhobenen Mundbefunde wiesen auf eine zu verbessernde zahnärztliche Betreuung hin [135].

STARK und HOLSTE führten im Jahre 1990 eine Untersuchung über die zahnärztliche prothetische Versorgung von 306 Bewohnern Würzburger Altenheime durch. Ein wesentliches Ergebnis der Untersuchung war die Diskrepanz zwischen subjektiver Zufriedenheit mit dem eigenen Gebiss und dem Zahnersatz einerseits, sowie dem hohen zahnärztlichen Behandlungsbedarf der Senioren andererseits. Die Angaben der Studienteilnehmer über die Mundhygienemaßnahmen standen mit der tatsächlichen vorhandenen Prothesen- und Mundhygiene, die bei 40% der Studienteilnehmer als schlecht bewertet wurde, im Widerspruch. Desweiteren ergab ihre Inspektion einen hohen Handlungs-

bedarf sowohl der noch vorhandenen natürlichen Bezahnung als auch des festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatz. So war bei 100% der Studienteilnehmer mit natürlichem Restzahnbestand eine konservierende Therapie notwendig. 80% bedurften einer parodontologischen, 33,9% einer chirurgischen Behandlung und ca. 80% einer prothetischen Neu- oder Nachversorgung [120]. Anhand der Mundbefunde von 800 Bewohnern verschiedener Altersheime und Kliniken im Alter zwischen 50 und 99 Jahren fand auch SCHULT heraus, dass 55,1% der zahnlosen und 15,5% der prothetisch unversorgten, institutionalisierten und hospitalisierten Senioren einer dringenden Versorgung bedurften [109].

Der Zusammenhang zwischen der tatsächlichen zahnärztlich-prothetischen Versorgung und der Gewährleistung der Kaufunktion durch den Zahnersatz wurde in zahlreichen Studien untersucht.

Bei 29,4% der von EICHMANN untersuchten 1000 Patienten lag eine mäßige und bei 51,1% eine komplett fehlende Kaufunktion vor. Dabei besaßen 69,5% der Prothesenträger einen nicht funktionstüchtigen Zahnersatz und 16,8% der Studienteilnehmer waren zahnlos ohne Zahnersatz [19].

3 MATERIAL UND METHODE

3.1 Studie Teil I : Befragung der Heimleitungen

3.1.1 Umfrage bei den Heim- oder Pflegeleitungen der Altenheime

Die Adressen der Alten- und Pflegeheime des Saarlandes wurden in Zusammenarbeit mit der saarländischen Zahnärztekammer ermittelt. Die Heimleitungen aller 114 Heime des Saarlandes wurden mit dem Brief der Anlage Seite 96 angeschrieben.

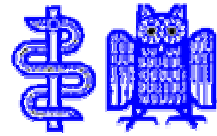
3.1.2 Der Fragebogen

Der Fragebogen (Seite 25 – 29), der den teilnehmenden Heim- oder Pflegeleitungen im September 2003 zugestellt wurde und anonym beantwortet werden sollte, beinhaltete Fragen zur Bewohnerstruktur der Heime, zur ärztlichen bzw. zahnärztlichen Betreuung, zum Gebisszustand, zur Mundhygiene und zu Ernährungsgewohnheiten der Heimbewohner. Die Heimleitungen wurden gebeten, durch Beantwortung „geschlossener Fragen“ die Situation in ihrem Heim zu beschreiben.



UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
Klinik für Zahnärztliche Prothetik
und Werkstoffkunde

Direktor: Prof. Dr. P. Pospiech



Zahnmedizinische Versorgung in den Heimen der Altenhilfe im Saarland
Fragebogen

Altenheimbewohner:

Welche Altersgruppe ist in Ihrem Heim am stärksten vertreten?

- ☐ 60-70 Jahre ☐ 70-80 Jahre ☐ 80-90 Jahre

Welche Altersgruppe ist in Ihrem Heim am schwächsten vertreten?

- ☐ 60-70 Jahre ☐ 70-80 Jahre ☐ 80-90 Jahre

Wie groß ist die durchschnittliche Aufenthaltsdauer?

- ☐ Bis 5 Jahre ☐ 5-10 Jahre ☐ über 10 Jahre

Wie viele Heimbewohner sind pflegebedürftig?

.....

Eintrittsuntersuchung

Wird bei der Aufnahme eine allgemein- medizinische Untersuchung durchgeführt?

- ☐ ja ☐ nein

Wird bei der Aufnahme eine zahnärztliche Untersuchung durchgeführt?

- ☐ ja ☐ nein

Wer führt Untersuchungen durch?

- ☐ Arzt ☐ Zahnarzt

Erachten Sie eine zahnärztliche Eintrittsuntersuchung für notwendig?

- ☐ ja ☐ nein

Wäre es erwünscht, dass vor Eintritt in das Heim eine zahnärztliche Sanierung durchgeführt wird?

- ☐ ja ☐ nein

Zahnärztliche Untersuchung

Werden in Ihrem Haus regelmäßige zahnärztliche Untersuchungen durchgeführt?

☐ Regelmäßig ☐ bei Bedarf ☐ nein

Wie häufig werden diese Untersuchungen durchgeführt?

☐ 2x pro Jahr ☐ 1x pro Jahr

Wer führt diese Untersuchungen durch?

☐ Arzt ☐ Zahnarzt

Würden Sie regelmäßige zahnärztliche Untersuchungen in Ihrem Heim begrüßen?

☐ ja ☐ nein

Halten Sie diese für durchführbar?

☐ ja ☐ nein

Wenn nein, warum nicht?

- ☐ Fehlen eines Untersuchungszimmers
- ☐ Eingriff in die Privatsphäre der Bewohner
- ☐ mangelndes Interesse der Bewohner
- ☐ Belastung des Pflegepersonals
- ☐ Kosten
- ☐ Sonstiges

Wie beurteilen Sie die zahnärztliche Betreuung in Ihrem Heim?

☐ gut ☐ ausreichend ☐ verbesserungswürdig

Erachten Sie zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der zahnärztlichen Betreuung für notwendig?

☐ ja ☐ nein

Besteht ihrer Meinung nach seitens der Bewohner der Wunsch nach regelmäßiger zahnärztlicher Betreuung?

☐ ja ☐ nein

Zahnärztliche Behandlung

Gibt es in Ihrem Heim

ein ärztliches Behandlungszimmer? ☐ ja ☐ nein
ein zahnärztliches Behandlungszimmer? ☐ ja ☐ nein

Wird bei eventuell notwendigen Um- oder Erweiterungsbauten ein zahnärztliches Behandlungszimmer eingeplant?

☐ ja ☐ nein

Werden in Ihrem Heim zahnärztliche Behandlungen durchgeführt?

☐ ja ☐ nein

Wer führt diese Behandlungen durch?

- ☐ Niedergelassener Zahnarzt ☐ Zahnarzt des öff. Dienstes

Ist ihrer Meinung nach die Zusammenarbeit mit diesen Zahnärzten zufrieden stellend?

- ☐ ja ☐ nein

Wie werden Bewohner, die nicht selbstständig das Haus verlassen können, zahnärztlich behandelt?

- ☐ Behandlung im Haus ☐ Transport in die zahnärztliche Praxis

Werden Sie darüber informiert, wenn die Heimbewohner einen Zahnarzt aufsuchen?

- ☐ ja ☐ nein

Wie werden in Ihrem Haus zahnärztliche Behandlungstermine vereinbart?

- ☐ Über die Bewohner ☐ über das Pflegepersonal
☐ Über die Angehörige ☐ über die Heimleitung

Verlieren Ihrer Meinung nach, die Bewohner durch den Eintritt in das Altersheim bisher bestehende Kontakte zu ihren Hauszahnärzten?

- ☐ ja ☐ nein
-

Gebisszustand der Heimbewohner

Ist der Heimleitung bekannt, welche Heimbewohner Zahnprothesen tragen?

- ☐ ja ☐ nein

Werden Sie über den Gebisszustand der Bewohner informiert?

- ☐ ja ☐ nein

Von wem erhalten Sie diesbezügliche Information?

- ☐ Bewohner ☐ Angehörige ☐ Pflegepersonal ☐ Küchenpersonal
☐ Sonstige

Wird das Pflegepersonal über den Gebisszustand der Bewohner informiert?

- ☐ ja ☐ nein

Wie beurteilen Sie den Gebisszustand Ihrer Heimbewohner?

- ☐ gut ☐ ausreichend ☐ schlecht

Haben Sie den Eindruck, dass ein Teil der Heimbewohner zahnärztliche schlecht versorgt ist ohne darüber zu klagen?

- ☐ ja ☐ nein
-

Mundhygiene

Wie beurteilt das Pflegepersonal die Mundhygiene der Heimbewohner?

☐ gut ☐ ausreichend ☐ schlecht

Wird die Mundhygiene der Bewohner regelmäßig überprüft?

☐ ja ☐ nein

Erachten Sie Mundhygienekontrollen für notwendig?

☐ ja ☐ nein

Betrachten Sie diese Kontrolle als Eingriff in die Privatsphäre der Bewohner?

☐ ja ☐ nein

Werden die Bewohner bei der Mundhygiene durch das Pflegepersonal unterstützt?

☐ ja ☐ nein

Warum nicht? ☐ Ablehnung seitens der Bewohner

☐ Überlastung des Pflegepersonals

☐ Personalmangel

☐ Fehlende Kenntnisse des Personals

☐ Sonstiges

Werden bei der Einstellung des Pflegepersonals Kenntnisse über Mundhygienemaßnahmen erwartet?

☐ ja ☐ nein

Wie beurteilen Sie den Kenntnisstand ihres Pflegepersonals bezüglich Anleitung und Hilfe bei Mundhygienemaßnahmen?

☐ gut ☐ ausreichend ☐ verbesserungswürdig

Nimmt das Pflegepersonal an Schulungen zur Mundhygiene teil oder erhält es diesbezüglich Informationen?

☐ ja ☐ nein

Wäre es wünschenswert, dass Unterweisungen zur Mundhygiene für das Pflegepersonal angeboten werden?

☐ ja ☐ nein

Werden die Heimbewohner über Mundhygienemaßnahmen aufgeklärt?

☐ ja ☐ nein

Wer gibt den Bewohnern Instruktionen zur Mundhygiene?

☐ Arzt ☐ Zahnarzt ☐ Heimleitung ☐ Pflegepersonal

☐ Angehörige

Würden Sie die Unterstützung durch eine zahnmedizinische Fachhelferin zur Anleitung und Durchführung von Mundhygienemaßnahmen begrüßen?

☐ ja ☐ nein

Ernährung / Prophylaxe

Haben Sie den Eindruck, dass trotz eines guten Angebotes von Speisen und deren geeigneter Zubereitung Störungen beim Kauen der älteren Menschen Ursachen für zu geringe oder einseitige Nahrungsaufnahme sein könnten?

☐ ja

☐ nein

Wäre es wünschenswert, dass im Rahmen zahnärztlicher Kontrollen eine Ernährungsberatung durchgeführt wird um Krankheiten, verursacht durch ein eingeschränktes Kauvermögen, vorzubeugen?

☐ ja

☐ nein

Möchten Sie ergänzend noch etwas anmerken?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 Studie Teil II: Befragung und Untersuchung der Altenheimbewohner

3.2.1 Probanden

Es wurden alle 114 Alten- und Pflegeheimen des Saarlandes angeschrieben (s. Anlage 8.1).

Von den 114 Alten- und Pflegeheimen des Saarlandes konnten nach Genehmigung durch die Trägerschaften bzw. die Heimleitungen in 12 Alten- und Pflegeheimen die Untersuchungen durchgeführt werden. In einigen dieser Alten- und Pflegeheime konnten maximal 15 Bewohner zur Verfügung gestellt werden, so dass die Teilnehmerzahl pro Altenheim auf 15 festgesetzt wurde, um eine repräsentative Auswahl zu erhalten. Die 15 Altenheimbewohner wurden durch die Heim- oder Pflegeleitung ausgesucht. 10 der insgesamt 180 vorgesehenen Studienteilnehmer konnten an dem Tag der Untersuchung aus verschiedenen Gründen wie akuten Beschwerden, mangelndes Interesse an der Studie, stationäre Aufnahme im Krankenhaus, nicht teilnehmen. Im Zeitraum März bis September 2004 konnten so insgesamt 170 Altenheimbewohner befragt und untersucht werden. Die Studienteilnehmer wurden bezüglich ihrer zahnärztlichen Versorgung und der Behandlungsbedürftigkeit des Zahnersatzes, ihres Mundhygieneverhaltens und des Funktionszustandes ihres Zahnersatzes befragt und untersucht.

An dieser Studie nahmen nur kooperative Senioren teil, die psychisch und physisch in der Lage waren, die Fragen zu beantworten und sich der Untersuchung zu unterziehen.

Eine Verteilung der untersuchten Bewohner in den Alten- und Pflegeheimen ist aus der Tabelle 3 zu ersehen.

Saarländische Alten- und Pflegeheime	Anzahl der untersuchten Bewohner
AH1	15
AH2	13
AH3	14
AH4	14
AH5	15
AH6	15
AH7	13
AH8	14
AH9	14
AH10	15
AH11	13
AH12	15
Summe	170

Tab. 3.1 : Anzahl der untersuchten Studienteilnehmer in den Alten- und Pflegeheimen.

3.2.2 Durchführung der Befragung und Untersuchung der Senioren

Die Studienteilnehmer wurden in ihren Zimmern aufgesucht und über Inhalt und Ziel der Untersuchung aufgeklärt. Die Teilnahme an der Erhebung erfolgte auf freiwilliger Basis. Um Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben zu umgehen und um die gestellten Fragen gegebenenfalls zu erläutern, wurde zur Beantwortung des Fragebogens ein persönliches Gespräch geführt. Da dieses vielen Senioren vorhandene Ängste nahm, wurde gleichzeitig eine Vertrauensbasis für die anschließende orale Untersuchung geschaffen. Das Interview und die darauf folgende zahnärztliche Untersuchung wurden in den Zimmern vorgenommen und dauerten ca. 40 Minuten je Studienteilnehmer. Dieser Zeitrahmen wurde von den Senioren als zumutbar empfunden. Der positive Nebeneffekt, einer Abwechslung im Heimalltag, wurde von den Studienteilnehmern gerne angenommen.

Invasive Maßnahmen, wie zum Beispiel Röntgen, wurden aus ethischen wie organisatorischen Gründen nicht durchgeführt. Für die zahnärztliche Untersuchung wurden Mundspiegel, Spatel, Pinzette und zahnärztliche Sonde verwendet. Zur Verbesserung der Sichtverhältnisse wurde eine Taschenlampe benutzt.

Es wurde nach jeder Untersuchung eine Rücksprache mit der Heim- oder Pflegeleitung gehalten, um sie direkt über das Untersuchungsergebnis zu unterrichten.

3.2.3 Der Fragebogen

Der Fragebogen enthielt Fragen zur Anamnese (allgemeine und soziale Anamnese), zur Einschätzung der eigenen Kaufähigkeit und zum subjektiven Empfinden gegenüber den natürlichen Zähnen, dem festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatz. Ebenso wurden Fragen zum Mundhygienezustand der Senioren, zur individuellen Mundhygienemöglichkeiten und zur zahnmedizinischen Betreuung und Versorgung in den Alten- und Pflegeheimen gestellt. Alle Fragen wurden den Studienteilnehmern erläutert.

Verschlüsselungsnummer:

Anamnestischer Fragebogen-1

Erhebungsdatum.....

Name, Vorname.....

Alter (Jahre)

Geschlecht: 1=männlich; 2=weiblich 1 ☐ 2 ☐**I Allgemeine Fragen**

Familienstand	<input type="checkbox"/> verheiratet (1) <input type="checkbox"/> verwitwet (2) <input type="checkbox"/> ledig (3)
Anzahl der Kinder	Nur bei Frauen
Krankenkasse	<input type="checkbox"/> AOK (1) <input type="checkbox"/> Ersatzkassen (2) <input type="checkbox"/> Privat (3) <input type="checkbox"/> Beihilfe (4) <input type="checkbox"/> sonstige (5)

II Ärztliche Betreuung und Inanspruchnahme

Werden Sie regelmäßig vom Arzt betreut?	<input type="checkbox"/> ja (1) <input type="checkbox"/> nein (2)
Wo werden Sie ärztlich betreut?	<input type="checkbox"/> Zuhause (1) <input type="checkbox"/> in der Praxis (2) <input type="checkbox"/> im Krankenhaus (3)
Wie oft konsultieren Sie den Arzt?	<input type="checkbox"/> (fast) täglich (1) <input type="checkbox"/> wöchentlich (2) <input type="checkbox"/> 1-2 mal im Monat (3) <input type="checkbox"/> nur bei Erkrankungen (4)
Waren Sie im letzten Jahr im Krankenhaus?	<input type="checkbox"/> ja (1) <input type="checkbox"/> nein (2)

III Fragen nach den Allgemeinerkrankungen (Morbidity)

Ansprechbarkeit	<input type="checkbox"/> gut (1) <input type="checkbox"/> ausreichend (2) <input type="checkbox"/> schlecht (3)
Zustand des Patienten, (Einschätzung den Untersucher zum Gesund- heitszustand)	<input type="checkbox"/> gut (1) <input type="checkbox"/> im Allgemeinen zufrieden stellend (2) <input type="checkbox"/> schlecht (3)

Anamnestischer Fragebogen-2

Herzerkrankung	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)	<input type="checkbox"/> unbekannt (3)
-----------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Wenn ja:

Art	<input type="checkbox"/> Infarkt(e) (1)	<input type="checkbox"/> Angina pectoris (2)
	<input type="checkbox"/> sonstiges (3)	

Kreislaufferkrankungen	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)	<input type="checkbox"/> unbekannt (3)
-------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Wenn ja:

Blutdruck	<input type="checkbox"/> hoch (1)	<input type="checkbox"/> niedrig (2)
Bronchitis	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)

Raucher(in)?	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)
---------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Wenn (auch früher) ja:

Ehemalige(r) Raucher(in)	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)
---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Über wie viele Jahre haben Sie geraucht?	Anzahl der Jahre
---	------------------------

Wie viele Zigaretten täglich	Anzahl der Zigaretten
-------------------------------------	-----------------------------

Neurologische Erkrankungen?	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)	<input type="checkbox"/> unbekannt (3)
------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--

	<input type="checkbox"/> ständige Muskelspannungen (1)
	<input type="checkbox"/> Lähmungen (2)
	<input type="checkbox"/> Tremor (Parkinson) (3)
	<input type="checkbox"/> Schwerhörigkeit (4)
	<input type="checkbox"/> Sehvermögen (5)
	<input type="checkbox"/> Neuropathien (6)
	<input type="checkbox"/> Depressionen (7)
	<input type="checkbox"/> sonstiges (8)

Rheumatische Erkrankungen	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)	<input type="checkbox"/> unbekannt (3)
----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Wenn ja:

	<input type="checkbox"/> Arthritiden, Arthrose (1)	<input type="checkbox"/> Osteoporose (2)
	<input type="checkbox"/> sonstiges..... (3)	

Bluterkrankungen	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)
-------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Wenn ja:

	<input type="checkbox"/> Eisenmangelanämie (1)	<input type="checkbox"/> Leukämie (2)
	<input type="checkbox"/> sonstiges (3)	

Anamnestischer Fragebogen-3

Magenoperation/Erkrankung	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)
Darmoperation/Erkrankung	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)
Stoffwechselerkrankung	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2) <input type="checkbox"/> unbekannt (3)

Wenn ja:

<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus (mit oralen Infektionen) (1)
<input type="checkbox"/> Schilddrüse (2)
<input type="checkbox"/> Magenbeschwerden (3)
<input type="checkbox"/> Niere (4)

IV Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustandes (nach Einschätzung des Untersuchenden)

- ☐ keine schwerwiegende Erkrankung (1)
☐ altersbedingte, leichtere Erkrankung (2)
☐ mehr als 2 Erkrankungen, Multimorbidität (3)

	Keine				Stark
	1	2	3	4	5
Leiden Sie unter Blähungen?					
Leiden Sie unter Verstopfung?					
Leiden Sie unter Durchfall?					
Leiden Sie unter Übelkeit?					
Leiden Sie unter Erbrechen?					

Zahn- und Mundgesundheit – Fragebogen-1

In welchem Alter haben Sie Ihre Zähne verloren?

- ☐ 20-30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ 60-70

Wann haben Sie Ihre erste Teilprothese bekommen?

- ☐ 20-30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ 60-70

Die wievielte Prothese haben Sie bereits? Oberkiefer.....

Unterkiefer.....

I Kauvermögen

Sind Sie mit dem Kauen zufrieden?	<input type="checkbox"/> sehr zufrieden (0) <input type="checkbox"/> einigermaßen zufrieden (1) <input type="checkbox"/> nein (2)
Können Sie Ihre Nahrung gut kauen?	<input type="checkbox"/> ja, gut (0) <input type="checkbox"/> ziemlich gut (1) <input type="checkbox"/> nein (2)
Kauen Sie auf einer Seite oder auf beiden Seiten?	<input type="checkbox"/> auf beiden Seiten (0) <input type="checkbox"/> nur auf einer Seite (1) <input type="checkbox"/> weder noch, Nahrung kann nur breiförmig geschluckt werden (2)

II Stellenwerte der Zähne

Bedeutet Ihnen Ihre Zähne viel?	<input type="checkbox"/> ja (0) <input type="checkbox"/> egal (1) <input type="checkbox"/> wenig oder nicht viel (2)
Welche Bedeutung haben Ihre Zähne für Sie?	<input type="checkbox"/> wegen des Aussehens und des Kauens (0) <input type="checkbox"/> wichtig nur das Aussehen (11) <input type="checkbox"/> wichtig nur das Kauen (12) <input type="checkbox"/> nicht wichtig (2)

III Natürliche Zähne und festsitzender Zahnersatz

0=nein 1=ja

Haben Sie zurzeit Probleme mit Ihren Zähnen?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Haben Sie Zahnschmerzen?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Stört es Sie, dass Ihnen Zähne fehlen (Ästhetik, Funktion)?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Klemmen sich Nahrungsreste zwischen die Zähne?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Sind Ihre Zähne kalt/warm oder süß empfindlich?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Stören Sie scharfe Kanten an den Zähnen?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja
Leiden Sie unter Zahnfleischbluten?	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja

IV Probleme mit vorhandenen Zähnen und festsitzendem Zahnersatz

<input type="checkbox"/> keine Probleme (0)
<input type="checkbox"/> nur gelegentlich Probleme, Schmerzen, Zahnfleischbluten (1)
<input type="checkbox"/> regelmäßig Probleme, Schmerzen (2)

Zahn- Mundgesundheit- Fragebogen-2**I Herausnehmbarer Zahnersatz**

Haben Sie Probleme mit Ihrer (Ihren) Prothese(n)?	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> gelegentlich (1) <input type="checkbox"/> immer (2)
Oberkiefer: Wie ist der Halt Ihrer Prothese?	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Unterkiefer: Wie ist der Halt Ihrer Prothese?	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Hat Ihre Prothese Rauigkeiten bzw. Druckstellen?	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> selten Druckstellen (1) <input type="checkbox"/> ständig Druckstellen, Rauigkeiten sind vorhanden (2)
Gelangen Speisereste unter die Prothese?	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Können Sie mit Ihrer Prothese gut sprechen	<input type="checkbox"/> ja (0) <input type="checkbox"/> zufriedenstellend (1) <input type="checkbox"/> besser ohne Prothese (2)

Wann tragen Sie Ihre Prothese tagsüber?	<input type="checkbox"/> immer (0) <input type="checkbox"/> tagsüber (1) <input type="checkbox"/> nur in Gesellschaft (2) <input type="checkbox"/> überhaupt nicht (3)
Ist Ihr Geschmacksempfinden durch die Prothese beeinträchtigt	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> wenig (1) <input type="checkbox"/> stark beeinträchtigt, besser ohne Prothese (2)

II Orales Befinden

Haben Sie das Gefühl, dass Ihr Mund sauber ist?	<input type="checkbox"/> ja (1)	<input type="checkbox"/> nein (2)
Haben Sie Schwellungen im Mund?	<input type="checkbox"/> nein (1)	<input type="checkbox"/> ja (2)
Haben Sie Wunden im Mund?	<input type="checkbox"/> nein (1)	<input type="checkbox"/> ja (2)
Leiden Sie unter Mundtrockenheit?	<input type="checkbox"/> nein (1)	<input type="checkbox"/> ja (2)
Leiden Sie unter Mundbrennen?	<input type="checkbox"/> nein (1)	<input type="checkbox"/> ja (2)
Haben Sie spröde Lippen?	<input type="checkbox"/> nein (1)	<input type="checkbox"/> ja (2)

III Orales Befinden (nach Einschätzung des Untersuchenden)

<input type="checkbox"/> keine Beschwerden (0)
<input type="checkbox"/> geringfügige Beschwerden (1)
<input type="checkbox"/> mehrere Probleme (2)

Zahn- und Mundgesundheit- Fragebogen-3

I Mundhygiene

Wie oft reinigen Sie Ihre Zähne pro Tag?	<input type="checkbox"/> 2-3mal täglich (0) <input type="checkbox"/> 1mal täglich (1) <input type="checkbox"/> wird oft vergessen, überhaupt nicht (3)
Womit reinigen Sie Ihre Zähne?	<input type="checkbox"/> Zahnbürste, -pasta, Zahnseide (0) <input type="checkbox"/> Zahnbürste, -pasta, Interdentalbürstchen (0) <input type="checkbox"/> Zahnbürste, -pasta (1) <input type="checkbox"/> mit Wasser, nicht (2)
Wie häufig reinigen Sie Ihre Prothese?	<input type="checkbox"/> nach jeder Mahlzeit (0) <input type="checkbox"/> morgens oder abends (1) <input type="checkbox"/> gelegentlich, nicht (2)
Womit reinigen Sie Ihre Prothese?	<input type="checkbox"/> Zahn- oder Prothesenbürste, Zahncreme, Reinigungstabletten (0) <input type="checkbox"/> nur Reinigungstabletten (1) <input type="checkbox"/> Wasser (2)
Zusätzliche Hilfsmittel zum Prothesenhalt?	<input type="checkbox"/> Haftcreme, -pulver (0) <input type="checkbox"/> Pflaster, sonstiges (1) <input type="checkbox"/> keinen (2)
Hilft, unterstützt, informiert Sie, falls notwendig, das Pflegepersonal	<input type="checkbox"/> ist gerne behilflich (0) <input type="checkbox"/> auf Aufforderung (1) <input type="checkbox"/> nie (2)

II Mundhygiene (nach Einschätzung des Untersuchenden)

- ☐ gut (0)
☐ kritisch (1)
☐ schlecht (2)

III Zahnärztliche Betreuung und Inanspruchnahme

Wann wurden Ihre Zähne und der Zahnersatz das letzte Mal zahnärztlich untersucht?	<input type="checkbox"/> innerhalb der letzten 6 Monate (0) <input type="checkbox"/> vor 6 bis 12 Monate (1) <input type="checkbox"/> vor über 1 Jahr (2)
Wie oft gehen Sie zum Zahnarzt?	<input type="checkbox"/> 2 mal jährlich (0) <input type="checkbox"/> 1 mal jährlich (1) <input type="checkbox"/> nur bei Schmerzen, überhaupt nicht (2)
Nur Patienten (Patientinnen), die ausschließlich bei Schmerzen oder nicht regelmäßig zum Zahnarzt gehen - Gründe	<input type="checkbox"/> Angst vor Schmerzen (21) <input type="checkbox"/> wegen der eventuellen hohen Kosten (22) <input type="checkbox"/> wegen Transportschwierigkeiten (23) <input type="checkbox"/> sonstiges (24)

IV Regelmäßiger Zahnarztbesuch (Nach Einschätzung des Untersuchenden)

- ☐ gut (0)
☐ kritisch (1)
☐ schlecht (2)

Zahn- und Mundgesundheit- Fragebogen-4**1- Klinische Untersuchung****I Zahnstatus**

Befunde

x= extrahiert

w= wurzelbehandelt

c= Karies

f= fehlend

e= ersetzt

Totaler Zahnverlust	0=kein totaler Zahnverlust (0) 1=im OK (1) 2=im UK (2) 3=im OK + im UK (3)
Fehlende Zähne (Weisheitszähne nicht mitgezählt)	Anzahl
Kariöse Zähne	Anzahl
Gingivitis	0=nein (0) 1=ja (1)

II Prothetische Versorgung

Prothetische Versorgung	<input type="checkbox"/> keine prothetische Versorgung (0) <input type="checkbox"/> im OK (1) <input type="checkbox"/> im UK (2) <input type="checkbox"/> im OK + im UK (3)
-------------------------	--

III Art der prothetischen Versorgung**Oberkiefer**

Prothetische Versorgung im Oberkiefer	<input type="checkbox"/> Vollprothese (1) <input type="checkbox"/> Klammerprothese (2) <input type="checkbox"/> Modellgussprothese (3) <input type="checkbox"/> Brücke (4) <input type="checkbox"/> Teleskop, Geschiebe (5) <input type="checkbox"/> Implantat (6) <input type="checkbox"/> Metallgitter (7) <input type="checkbox"/> kein Zahnersatz (8) <input type="checkbox"/> Sonstiges.....(9)
---------------------------------------	--

Unterkiefer

Prothetische Versorgung im Unterkiefer	<input type="checkbox"/> Vollprothesen (1) <input type="checkbox"/> Klammerprothese (2) <input type="checkbox"/> Modellgussprothese (3) <input type="checkbox"/> Brücke (4) <input type="checkbox"/> Teleskop, Geschiebe(5) <input type="checkbox"/> Implantat (6) <input type="checkbox"/> Metallgitter (7) <input type="checkbox"/> kein Zahnersatz (8) <input type="checkbox"/> Sonstiges.....(9)
--	--

2- Klinische Untersuchung**I Veränderungen der Schleimhäute**

Schwellungen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Fibrome	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Indurationen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Ulzerationen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Weißer Verfärbungen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Rötungen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Maculopapilläre Veränderungen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Mundwinkelrhagaden	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)

II Behandlungsnotwendigkeit, wenn der Zahnersatz beteiligt ist

Druckstellen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Ulzera	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
prothesenkongruente Rötungen	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)
Schleimhautimpressionen durch abgesunkene Prothese	<input type="checkbox"/> keine (0)	<input type="checkbox"/> vorhanden (1)

III Behandlungsnotwendigkeit bei Zahnersatz (nach Einschätzung des Untersuchenden)

Vorhandene Mundschleimhautläsionen	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden (0) <input type="checkbox"/> gering (1) <input type="checkbox"/> ausgeprägt (2)
Behandlungsnotwendigkeit wegen Veränderungen der Mundschleimhaut	<input type="checkbox"/> keine (0) <input type="checkbox"/> durch geringfügiges Nachbessern des Zahnersatzes zu beseitigen (1) <input type="checkbox"/> neuer Zahnersatz erforderlich (2)

IV Bei Totalprothese**IV.1 Prognostische Einschätzung für den Prothesenhalt**

Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes im OK	<input type="checkbox"/> gut ausgebildet (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> stark atrophiert, Schlotterkamm (2)
Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes im UK	<input type="checkbox"/> gut ausgebildet (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> stark atrophiert, Schlotterkamm (2)
Prognostische Einschätzung für den Prothesenhalt im OK	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> normal (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Prognostische Einschätzung für den Prothesenhalt im UK	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> normal (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)

IV.2 Prognostische Einschätzung für den Prothesenhalt (nach Einschätzung des Untersuchenden)

Prothesenhalt im OK	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> normal (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Prothesenhalt im UK	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> normal (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)

3- Klinische Untersuchung**I Festsitzender und herausnehmbarer Zahnersatz**

CK= Karies am Kronenrand
PA= Parodontale Gründe

MV= Materialveränderung
RA= Randspalt

FU= Funktionsverlust
0=keine 1=vorhanden

II Bei feststehendem Zahnersatz:**Erneuerungsnotwendigkeit (Nach Einschätzung des Untersuchenden)**

Erneuerungsnotwendigkeit des feststehenden Zahnersatzes	<input type="checkbox"/> nicht notwendig (0) <input type="checkbox"/> nach Korrekturarbeiten noch akzeptabel (1) <input type="checkbox"/> dringend erforderlich (2)
---	---

III Herausnehmbarer Zahnersatz**Oberkiefer**

Halte- und Lagestabilität bei Mundöffnung und bei Lateralbewegung	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Unterfütterung notwendig?	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> empfehlenswert (1) <input type="checkbox"/> dringend notwendig (2)
Sprung	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Bruch	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Verfärbung	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Herausgebrochene Zähne	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Rauigkeiten	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Korrosion	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)

Unterkiefer

Halte- und Lagestabilität bei Mundöffnung und bei Lateralbewegung	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Unterfütterung notwendig?	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> empfehlenswert (1) <input type="checkbox"/> dringend notwendig (2)
Sprung	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Bruch	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Verfärbung	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Herausgebrochene Zähne	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Rauigkeiten	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)
Korrosion	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> ja (1)

Bei herausnehmbarem Zahnersatz:**Erneuerungsnotwendigkeit (nach Einschätzung des Untersuchenden)**

Erneuerungsnotwendigkeit des herausnehmbaren Zahn- ersatzes im OK	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> empfohlen (1) <input type="checkbox"/> dringend erforderlich (2)
Erneuerungsnotwendigkeit des herausnehmbaren Zahn- ersatzes in UK	<input type="checkbox"/> nein (0) <input type="checkbox"/> empfohlen (1) <input type="checkbox"/> dringend erforderlich (2)

Prothesenhygiene (nach Einschätzung des Untersuchenden)

Prothesenhygiene OK	<input type="checkbox"/> keine Plaque (0) <input type="checkbox"/> wenig Plaque (1) <input type="checkbox"/> viel Plaque (2)
Prothesenhygiene UK	<input type="checkbox"/> keine Plaque (0) <input type="checkbox"/> wenig Plaque (1) <input type="checkbox"/> viel Plaque (2)

Zahnhygiene (nach Einschätzung des Untersuchenden)

Zahnhygiene OK	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)
Zahnhygiene UK	<input type="checkbox"/> gut (0) <input type="checkbox"/> ausreichend (1) <input type="checkbox"/> schlecht (2)

3.3 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der ermittelten Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS für Windows, Version 13.0.1 (Fa. SPSS GmbH Software, D-80538 München). Die Auswertung der Patientendaten erfolgte durch die Bestimmung der absoluten oder prozentualen Häufigkeit.

Die Graphiken wurden dann mit dem Programm SPSS für Windows, Version 13.0.01 und Microsoft Excel erzeugt.

4 ERGEBNISSE

4.1 Studie Teil I : Befragung der Heimleitungen

4.1.1 Umfrage unter den Heim- oder Pflegeleitungen der Altenheime

Von den 114 versandten Fragebögen kamen nur 44 (38,5%) zurück. Ein Fragebogen war nicht ausgefüllt, somit ließen sich 43 (37,7%) Erhebungsbögen auswerten.

4.1.2 Allgemeine Angaben

Da eine genaue Erhebung der Altenverteilung und der Aufenthaltsdauer der Altenheimbewohner für die vorliegende Studie von untergeordneter Bedeutung und die detaillierte Erhebung für die jeweiligen Heimleitungen zu aufwändig erschienen, wurden Gruppen gebildet, die ein grobes Abbild der Alters- und Aufenthaltsdauerstruktur in den Heimen zeigen. So war in 52,5% der Heime die Altersgruppe 80-90 Jahre und in 7,5% der Heime die Altersgruppe 60-70 Jahre am stärksten vertreten (Abb. 4.28). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Bewohner betrug in 56,4% der Heime bis zu 5 Jahren und in 43,4% zwischen 5 und 10 Jahren und in keinem Heim über 10 Jahre.

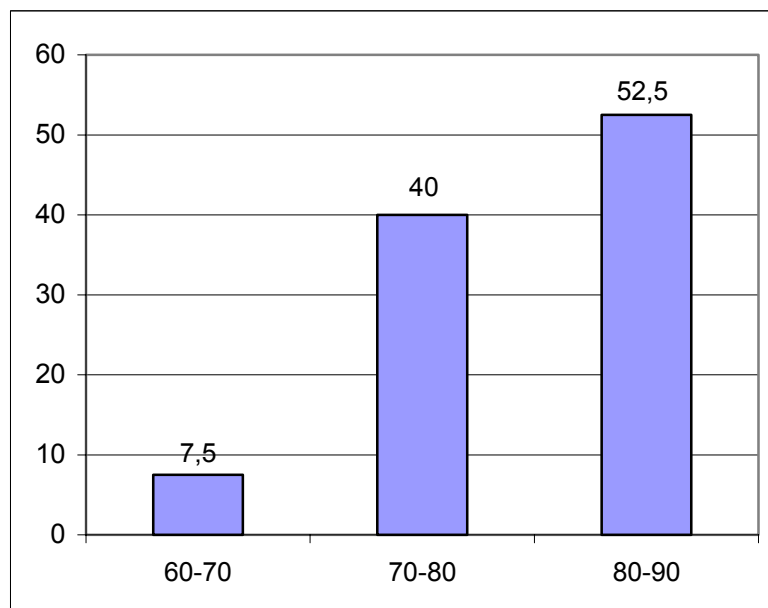


Abb. 4.1: Altersverteilung der Heimbewohner

4.1.3 Eintrittsuntersuchungen

Bei der Aufnahme eines alten Menschen wird in 67,5% der Heime eine allgemeinmedizinische Untersuchung durchgeführt. Eine zahnärztliche Untersuchung erfolgt aber lediglich in nur 2% der Altenheime, wobei 56,4% der Heimleitungen eine zahnärztliche Eintrittsuntersuchung für notwendig erachten und 61,5% eine vorherige zahnärztliche Sanierung sogar wünschen.

4.1.4 Zahnärztliche Untersuchung / Behandlung

Regelmäßige zahnärztliche Kontrolluntersuchungen (1-2x/Jahr) wurden in nur 7,0% der Heime durchgeführt, während 86,8% der befragten Heimleitungen diese in ihren Heimen allerdings begrüßen würden. 29,7% hielten regelmäßige Kontrollen aus verschiedenen Gründen für nicht durchführbar (Abb. 4.2).

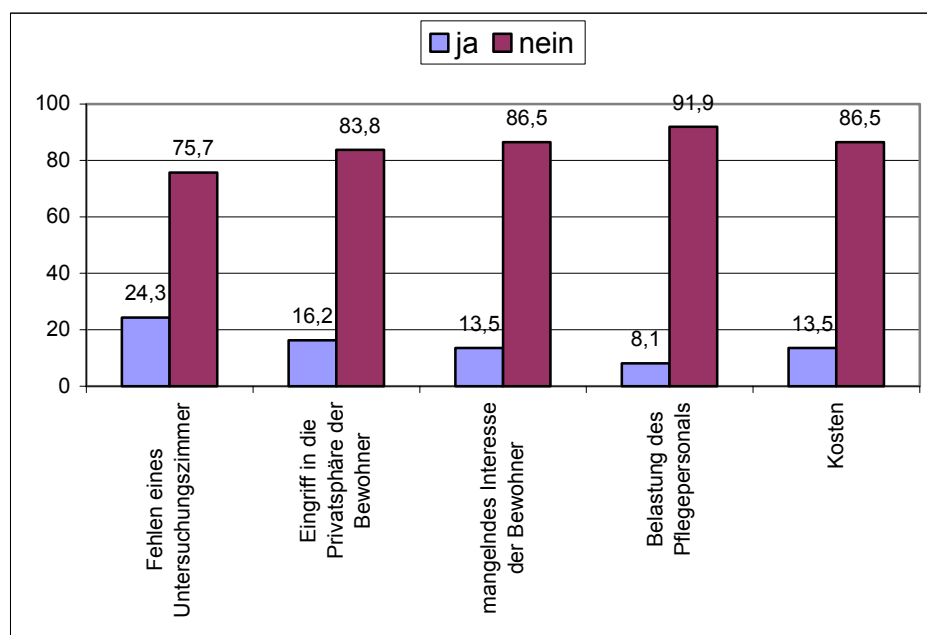


Abb. 4.2: Gründe für die Nichtdurchführbarkeit von regelmäßigen zahnärztlichen Untersuchungen in den Heimen (Mehrfachangaben waren möglich)

Zahnärztliche Behandlungen werden in 70,7% der Altenheime im Heim bei niedergelassenen Zahnärzten (100%) durchgeführt. In einem Heim (2%) ist im Rahmen von Um- und Erweiterungsbauten ein zahnärztliches Behandlungszimmer eingeplant.

Die Zusammenarbeit mit den behandelnden Zahnärzten wird in 87,2% der Fälle als zufriedenstellend bezeichnet. Eine Behandlung von behinderten alten

Menschen in der zahnärztlichen Praxis erscheint möglich, da die meisten einen Transport gewährleisteten (54,4%). Die Vermittlung von Behandlungsterminen erfolgte überwiegend durch das Pflegepersonal (97,6%), da 59,0% der Heimbewohner durch den Einzug ins Heim den Kontakt zu ihren Hauszahnärzten verloren haben.

4.1.5 Gebisszustand

47,5% der Heimleitungen gaben an, den Gebisszustand ihrer Bewohner zu kennen und bewerteten diesen in 76,3% als ausreichend bis schlecht (Abb. 4.30). Im Widerspruch hierzu stand die Auskunft, dass nur in 37,2% der Heime die Bewohner über schlechte Zähne klagten.

Informationen darüber werden den Heimleitungen von Bewohnern (58,1%), Angehörigen (45,2%) und Pflegepersonal (90,3%) übermittelt.

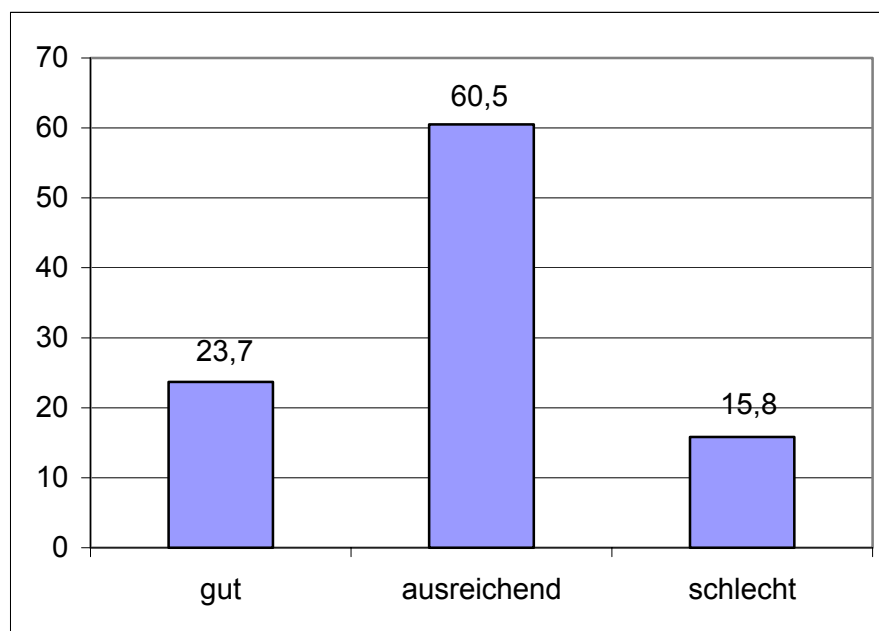


Abb. 4.3: Angaben der Heimleitungen zum Gebisszustand ihrer Bewohner

4.1.6 Mundhygiene der Heimbewohner

Die Mundhygiene, die in 87,5% der Heime regelmäßig überprüft wird, wird in 32,5% für gut befunden (Abb. 4.3), wobei in nahezu allen Altenheimen (92,9%) die Bewohner bei Mundhygienemaßnahmen unterstützt würden. Bei 90,2% wurden die regelmäßigen Mundhygienekontrollen von der Heimleitung für notwendig erachtete, allerdings betrachteten 47,4% der Heimleitungen diese als

Eingriff in die Privatsphäre der Bewohner, wenn sie als Pflichtuntersuchung angeboten würde.

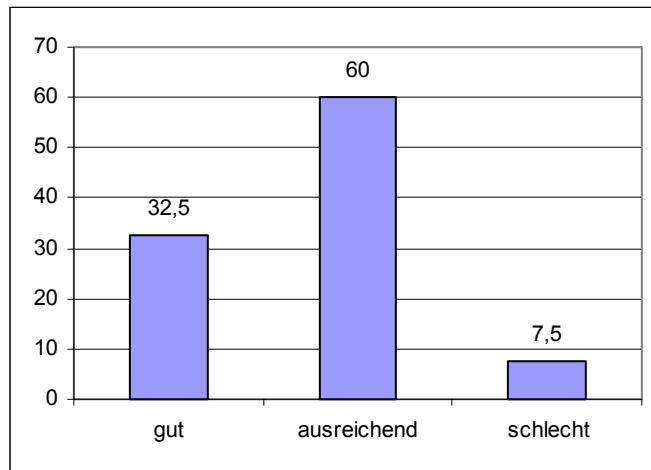


Abb. 4.4: Beurteilung der Mundhygiene der Bewohner durch das Pflegepersonal

Die Hälfte der Heimleitungen beurteilten den Kenntnisstand ihres Pflegepersonals bezüglich Anleitung und Hilfe bei Mundhygienemaßnahmen als gut und 14% als verbesserungswürdig (Abb. 4.32). 95% der Heimleitungen wünschten, dass Unterweisungen zur Mundhygiene für das Pflegepersonal angeboten würden. In 47% der Heime nahm das Pflegepersonal an prophylaxeorientierten Schulungen teil und erhielt diesbezüglich Informationen. Von den Heimleitungen würden 73% die Unterstützung durch eine zahnmedizinische Fachhelferin zur Anleitung und Durchführung von Mundhygienemaßnahmen begrüßen.

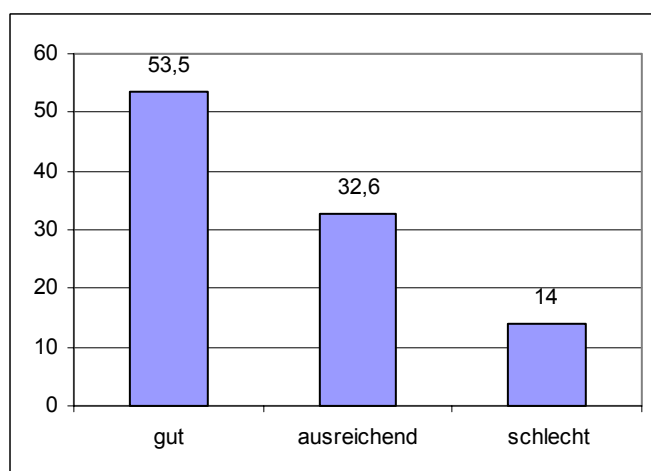


Abb. 4.5: Beurteilung des Kenntnisstandes des Pflegepersonals durch die Heimleitung

4.1.7 Ernährung

Obwohl in nahezu allen Heimen die Speisen entsprechend dem Gebisszustand der alten Menschen zubereitet wurden, sind nach Auskunft der Heimleitungen in 73,2% der Altenheime Störungen beim Kauen die Ursache für eine zu geringe oder einseitige Nahrungsaufnahme. Auch hier bestand dringend der Wunsch nach Abhilfe, in 70% der Heime war die Ernährungsberatung im Rahmen zahnärztlicher Kontrollen erwünscht.

4.2 Studie Teil II: Befragung und Untersuchung der Altenheimbewohner

4.2.1 Allgemeine Angaben zu der Bewohnerstruktur

Das Durchschnittsalter der Altenheimbewohner betrug 81,1 Jahre, der überwiegende Teil (42,4%) war 80-90 Jahre alt (Abb. 4.6).

71,8% der untersuchten Altenheimbewohner waren Frauen, davon 62,7% verwitwet, 54% der befragten Frauen hatten Kinder und 46% hatten keine Kinder (Abb. 4.7).

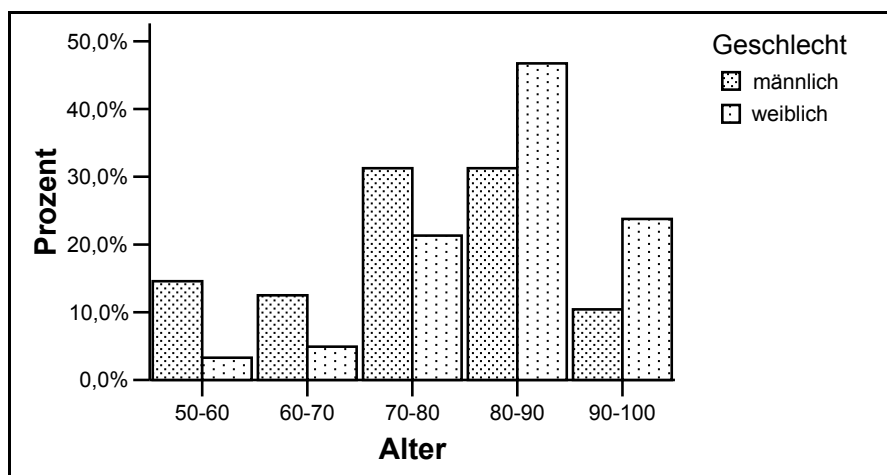


Abb.4.6: Alters- und Geschlechtsverteilung der Studienteilnehmer

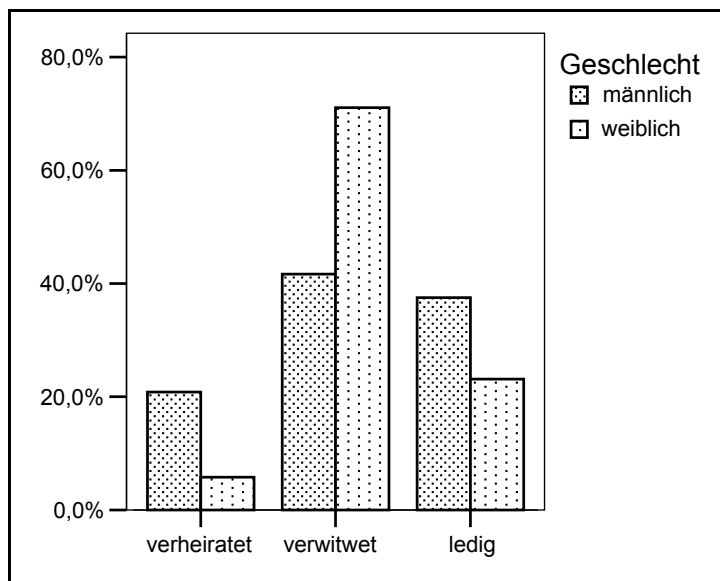


Abb. 4.7: Familienstand der Studienteilnehmer

In einer gesetzlichen Krankenkasse befanden sich (91%) der Studienteilnehmer (Abb. 4.8).

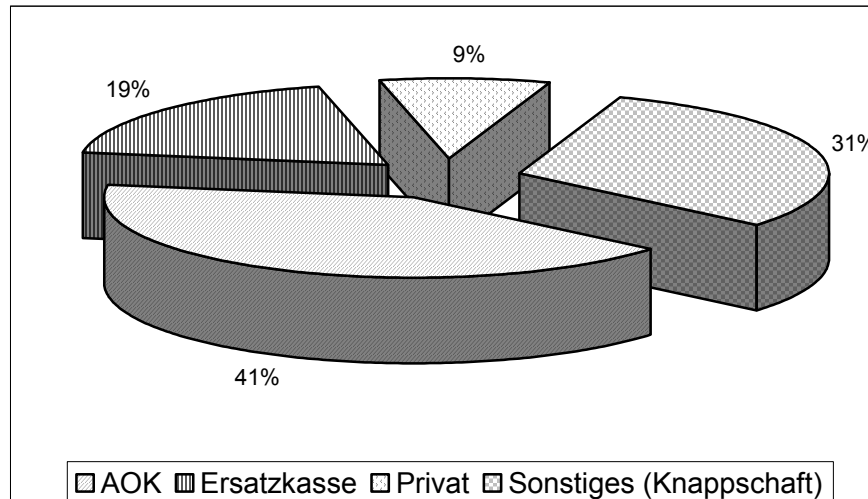


Abb. 4.8: Angaben zur Krankenversicherung

4.2.2 Angaben zur ärztlichen Betreuung und Inanspruchnahme

88,8% der Studienteilnehmer wurden regelmäßig von einem Allgemeinarzt betreut. Täglich konsultierten 2,9%, wöchentlich 15,3%, 1-2 im Monat 50,6% und nur bei Erkrankung konsultierten 31,1% den Arzt. Das entspricht einer intensiven ärztlichen Betreuung von 68,8% der Studienteilnehmer. Von diesen wurden 83,5% im Heim allgemeinärztlich betreut (Abb. 4,9). 38,8% der Studienteilnehmer waren innerhalb des vorausgegangenen Jahres im Krankenhaus.

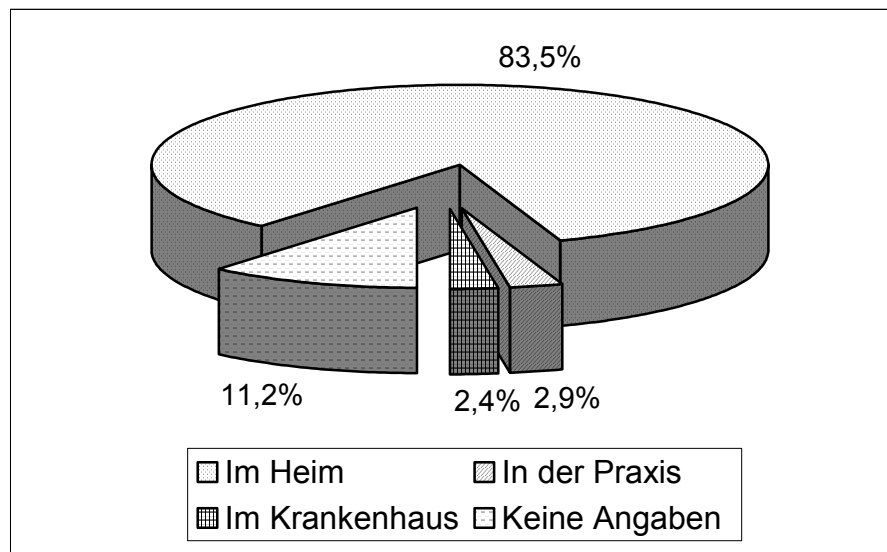


Abb. 4.9: Angaben zum Ort der ärztlichen Betreuung

4.2.3 Angaben zur Ansprechbarkeit und dem Gesundheitszustand der untersuchten Heimbewohner

Die Ansprechbarkeit der untersuchten Heimbewohner wurde durch den Untersuchenden in überwiegender Mehrzahl der Fälle als gut bis ausreichend eingeschätzt (Tabelle 4.1). Die Einschätzung der Ansprechbarkeit erfolgte durch die Fähigkeit der adäquaten Beantwortung der Fragen. Die Einschätzung zum Gesundheitszustand der Studienteilnehmer ergab ebenfalls fast ausschließlich ein gutes oder im Allgemeinen zufriedenstellendes Ergebnis (Tabelle 4.2).

Ansprechbarkeit der Bewohner	Studienteilnehmer	Prozent
gut	123	72,4
ausreichend	41	24,1
schlecht	6	3,5
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.1: Ansprechbarkeit der Studienteilnehmer

Gesundheitszustand der Bewohner nach Einschätzung des untersuchenden Zahnarztes	Studienteilnehmer	Prozent
gut	63	37,1
im Allgemeinen zufrieden stellend	99	58,2
schlecht	8	4,7
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.2: Einschätzung des Gesundheitszustandes der Bewohner durch den untersuchenden Zahnarzt

4.2.4 Angaben zu den Allgemeinerkrankungen (Morbidität)

42,9% der Studienteilnehmer gaben Herzerkrankungen an und 37% klagten über Kreislaufprobleme. 48,2% der Studienteilnehmer gaben Blutdruckprobleme an, von diesen hatten 74,4% einen hohen Blutdruck. 82,9% gaben an, dass sie Nichtraucher sind. 22,9% der Studienteilnehmer gaben an, dass sie Alkohol trinken und von diesen haben 59% täglich Alkohol zu sich genommen.

Neurologische Erkrankungen hatten 72,5% der Studienteilnehmer. An erster Stelle standen Erkrankungen des Auges (29,4%), gefolgt von Presbyakusis (24,1%), Depressionen (22,3%), Neuropathien (17,6%), ständige Muskelspannungen (13,5%), Tremor (Parkinson) (13,5%) und Lähmungen (11,1%).

Rheumatische Erkrankungen waren bei 31,8% vorhanden, 21,1% der Studienteilnehmer litten an arthritischen Beschwerden, 12,3% an Osteoporose.

Erkrankungen des Blutes waren den alten Menschen nicht bekannt, nur 4% der Studienteilnehmer konnten dazu eine Angabe machen.

Unter Stoffwechselerkrankungen litten 54,1% der Studienteilnehmer, davon 30,0% an Diabetes mellitus, 8,8% an Beschwerden mit der Schilddrüse, 5,9% an Magen- Darmbeschwerden und 9,4% an Beschwerden mit der Niere.

Keine schwerwiegenden Erkrankungen hatten 17,2% der Studienteilnehmer, 60,0% hatten altersbedingte, leichtere Erkrankungen und 22,4% hatten mehr als 2 Erkrankungen und konnten damit als multimorbide bezeichnet werden.

4.3 Zahn- und Mundgesundheit

4.3.1 Angaben zu Zahn- und Mundgesundheit

27,7% der Befragten konnten sich nicht mehr erinnern, ab welchem Alter bei ihnen der Zahnverlust begonnen hatte. 52,4% gaben an, frühzeitig Zähne verloren zu haben (vor dem 40. Lebensjahr) (Abb. 4.10).

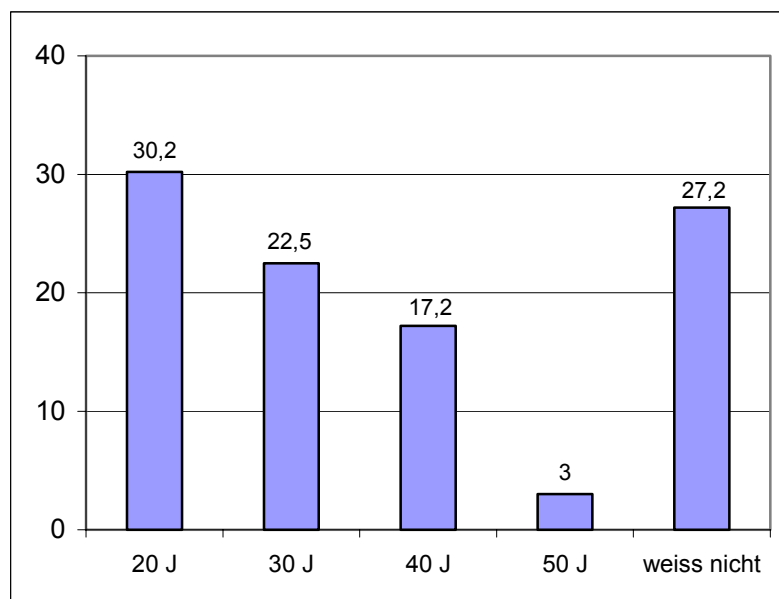


Abb.4.10: Altersverteilung und Verlust der ersten Zähne

Nur 36% der befragten Bewohner wurden vor ihrem 40. Lebensjahr mit einer Prothese versorgt (Abb. 4.11).

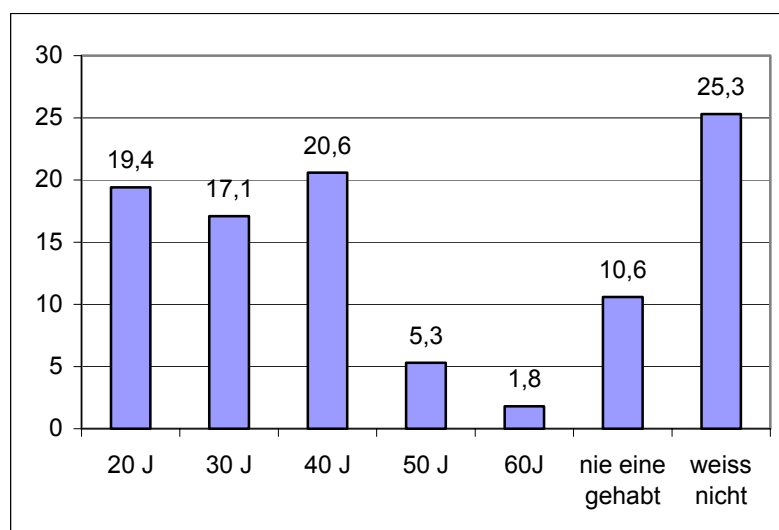


Abb. 4.11: Altersverteilung und die erste Prothesenversorgung

40,6% der Befragten hatten bis zur Zeit der Untersuchung immer noch ihre erste Prothese für den Oberkiefer und 28,2% für den Unterkiefer (Tab. 4.3 und Tab. 4.4).

Die wievielte Prothese haben Sie bereits im Oberkiefer?	Studienteilnehmer	Prozent
keine	36	21,2
1	69	40,6
2	39	22,9
3	14	8,2
4	7	4,1
Weiß nicht	5	2,9
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.3: Zahl der Prothesen im Oberkiefer zur Zeit der Befragung

Die wievielte Prothese haben Sie bereits im Unterkiefer?	Studienteilnehmer	Prozent
keine	58	34,1
1	48	28,2
2	42	24,7
3	11	6,5
4	5	2,9
Weiß nicht	6	3,5
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.4: Zahl der Prothesen im Unterkiefer zur Zeit der Befragung

4.3.2 Kauvermögen

Die Mehrzahl der befragten Bewohner (90,0%) war mit der Kaufähigkeit zufrieden bzw. einigermaßen zufrieden (Tab. 4.5). Die Nahrungsaufnahme wurde von 51,2% als gut bezeichnet, d.h. sie konnten alle Nahrungsmittel ohne Schwierigkeiten kauen. Weitere 10% mussten harte Speisen vor dem Essen

zerkleinern (Tab. 4.6). Auf beiden Seiten konnten jedoch 78,1% kauen, auf einer Seite 18,3%. 3,6% konnten nicht mehr kauen und nahmen ausschließlich breiförmige Nahrung zu sich.

Sind Sie mit dem Kauen zufrieden?	Studienteilnehmer	Prozent
sehr zufrieden	85	50,0
einigermaßen zufrieden	68	40,0
nein	17	10,0
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.5: Angaben zu Kauvermögen, Beurteilung der eigenen Kaufähigkeit

Können Sie Ihre Nahrung gut kauen?	Studienteilnehmer	Prozent
ja, gut	87	51,2
ziemlich gut	66	38,8
nein	17	10,0
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.6: Angaben zu Kauvermögen und Nahrungsaufnahme

4.3.3 Stellenwert der Zähne

Die Zähne bedeuteten 92,2% der Befragten noch viel, gleichgültig eingestellt waren 4,2%. Für 72,3% der Bewohner waren die Zähne wegen der Ästhetik und der Funktion wichtig, für nur 1,8% nur wegen der Ästhetik und 6,0% maßen den Zähnen überhaupt keine Bedeutung mehr zu (Tab. 4.7).

Welche Bedeutung haben Ihre Zähne für Sie?	Studien- teilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
Ästhetik und Funktion	120	70,6	72,3
wichtig nur die Ästhetik	3	1,8	1,8
wichtig nur die Funktion	33	19,4	19,9
nicht wichtig	10	5,9	6,0
Fehlend	4	2,4	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.7: Bedeutung der Zähne (bei den gültigen Prozentsen werden die fehlenden Studienteilnehmer nicht berücksichtigt)

4.3.4 Natürliche Zähne und festsitzender Zahnersatz

Die Studienteilnehmer gaben nur in Einzelfällen Probleme der Zahn- und Mundgesundheit bei bleibenden Zähnen und festsitzendem Zahnersatz an (Tab. 4.8).

Probleme mit vorhandenen Zähnen und festsitzendem Zahn- ersatz	Studien- teilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
keine Probleme	69	40,6	81,2
nur gelegentlich Probleme, Schmerzen, Zahnfleischbluten	16	9,4	18,8
Gesamt	85	50,0	100,0
Fehlend	85	50,0	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.8: Probleme mit vorhandenen Zähnen und festsitzendem Zahnersatz

Eine Ausnahme waren die Fragen, ob es die Studienteilnehmer stört, dass ihnen Zähne fehlen und ob sich Nahrungsreste zwischen die Zähne klemmen. Dies bestätigten 22,1% bzw. 35,3% (Abb. 4.12 bis Abb. 4.18).

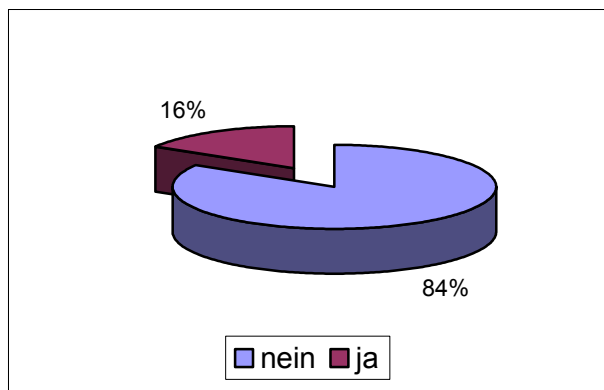


Abb. 4.12: Angaben zu Problemen mit den Zähnen

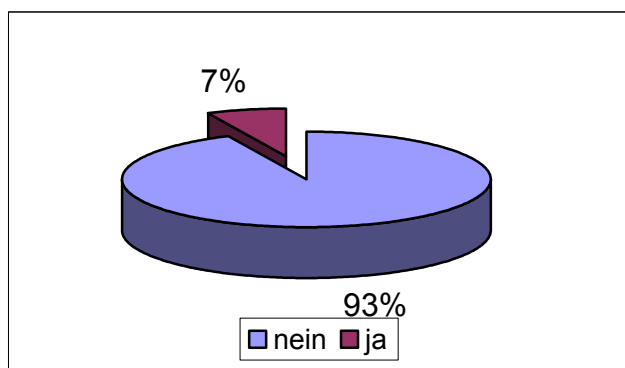


Abb. 4.13: Angaben zur aktuellen Zahnschmerzen

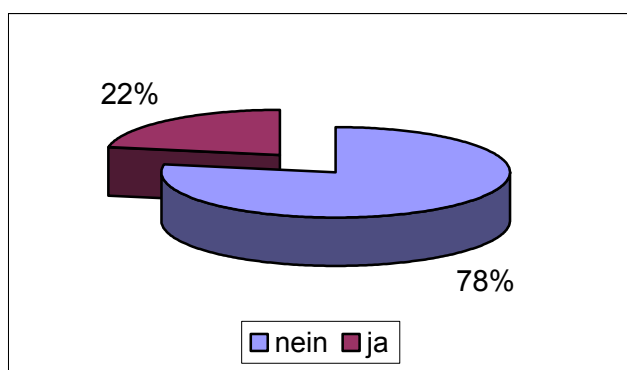


Abb. 4.14: Angaben zur Störimpfindung bei der Ästhetik

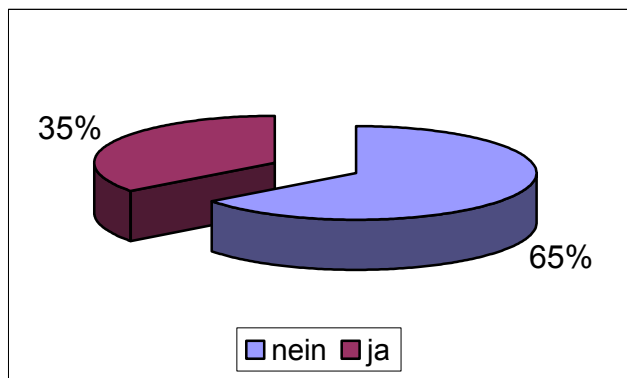


Abb. 4.15: Angaben zur Nahrungsrestretentionen zwischen den Zähnen

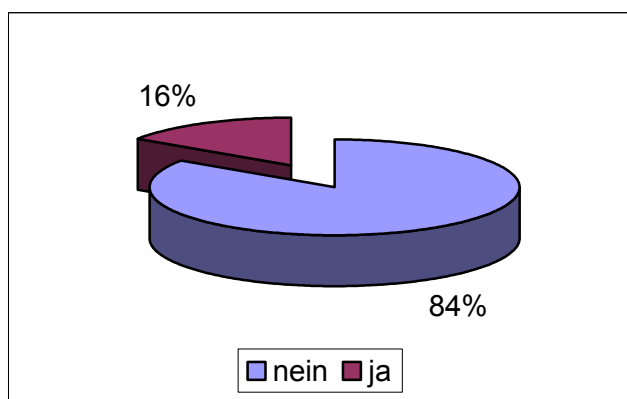


Abb. 4.16: Angaben zur Temperaturempfindlichkeit der Zähne

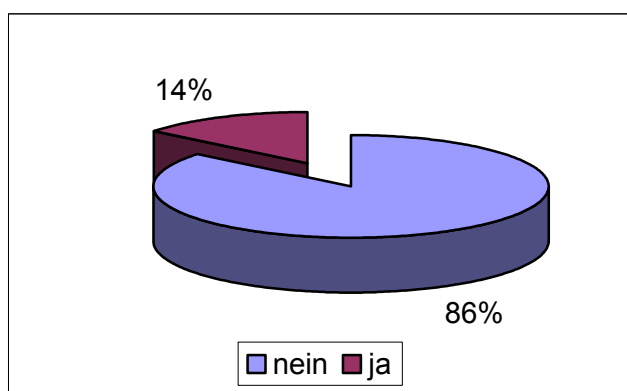


Abb. 4.17: Angaben zu scharfen Kanten an den Zähnen

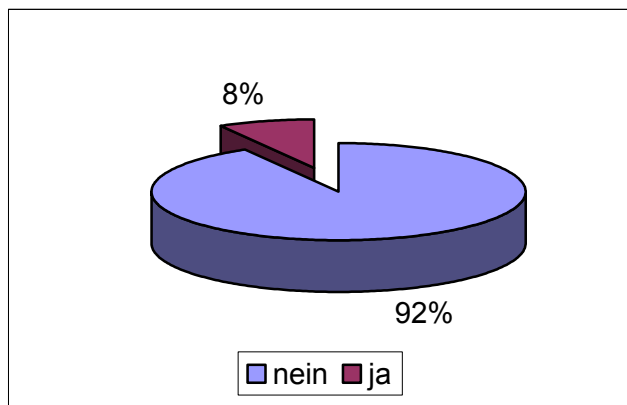


Abb. 4.18: Angaben zu Zahnfleischbluten

4.3.5 Herausnehmbarer Zahnersatz

80,9% der Studienteilnehmer berichteten über keinerlei Probleme mit ihren Prothesen, 10,6% hatten ständige Probleme mit ihrem herausnehmbaren Zahnersatz (Tab. 4.9).

81,6% der Bewohner betrachteten den Halt der Prothese im Oberkiefer als gut, während nur 52,7% den Prothesenhalt im Unterkiefer gut fanden. 25,5% befanden den Halt der Unterkieferprothese für schlecht (Abb. 4.19).

Die Frage nach Rauigkeiten an den Prothesen bzw. ob die Prothesen Druckstellen verursachen, verneinten 85,5% (Tab. 4.10).

Bei 69,3% der Studienteilnehmer gelangten Speisereste unter die Prothesen. Über keinerlei Sprachstörungen klagten 94,3% der untersuchten und befragten Personen (Tab. 4.10 und 4.11).

47,6% der Bewohner tragen ihre Prothesen immer, jedoch gaben 15,7% an, dass ihr Geschmacksempfinden durch die Prothesen beeinträchtigt sei (Tab. 4.13 und 4.14).

Herausnehmbarer Zahn- ersatz: Haben Sie Probleme mit Ihrer (Ihren) Pro- these(n)?	Studien- teilnehmer	Prozent	Gültige Pro- zente
nein	113	67,1	80,9
gelegentlich	12	7,1	8,5
immer	15	8,8	10,6
Gesamt	140	82,9	100,0
Fehlend	29	17,1	
Gesamt	170	100,0	

Tab.4.9: Probleme mit den Prothesen

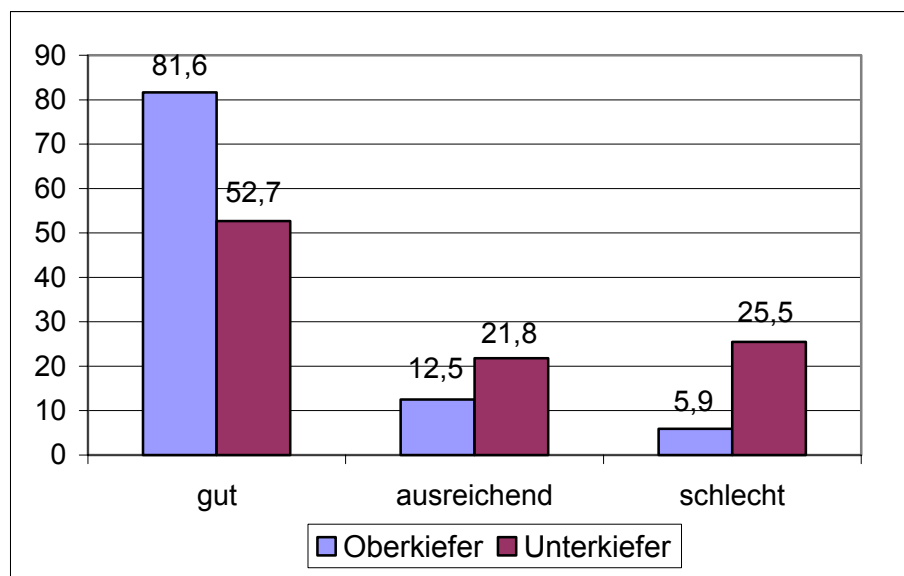


Abb. 4.19: Halt der Prothesen im Ober- und Unterkiefer

Herausnehmbarer Zahnersatz: Hat Ihre Prothese Rauigkeit bzw. Druckstellen?	Studienteil- nehmer	Prozent	Gültige Prozente
nein	119	70,0	85,0
selten Druckstellen	13	7,6	9,3
ständig Druckstellen, Rauigkeiten sind vorhanden	8	4,7	5,7
Fehlend	30	17,6	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.10: Rauigkeiten und Druckstellen

Herausnehmbarer Zahnersatz: Gelangen Speisereste unter die Prothese?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
nein	43	25,3	30,7
ja	97	57,1	69,3
Gesamt	140	82,4	100,0
Fehlend	30	17,6	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.11: Speisereste unter der Prothese

Herausnehmbarer Zahnersatz: Können Sie mit Ihrer Prothese gut sprechen?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
ja	132	77,6	94,3
Zufrieden stellend	8	4,7	5,7
Gesamt	140	82,4	100,0
Fehlend	30	17,6	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.12: Die Lautbildung mit den Prothesen

Herausnehmbarer Zahnersatz: Wann tragen Sie ihre Prothese?	Studien- teilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
immer	79	47,6	57,0
Tagsüber	56	32,9	39,4
nur in Gesellschaft	2	1,2	1,4
überhaupt nicht	3	1,8	2,1
Gesamt	140	83,5	100,0
Fehlend	28	16,5	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.13: Tragen der Prothesen

Herausnehmbarer Zahnersatz: Ist Ihr Geschmacksempfinden durch die Prothese beeinträchtigt?	Studien- teilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
nein	117	68,8	83,6
wenig	22	12,9	15,7
stark beeinträchtigt, besser ohne Prothese	1	0,6	,7
Gesamt	140	82,4	100,0
Fehlend	30	17,6	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.14: Beeinträchtigung des Geschmacksempfindens

4.3.6 Orales Befinden

76% der befragten Bewohner hatten bezüglich des oralen Befindens keine Beschwerden (Abb. 4.20).

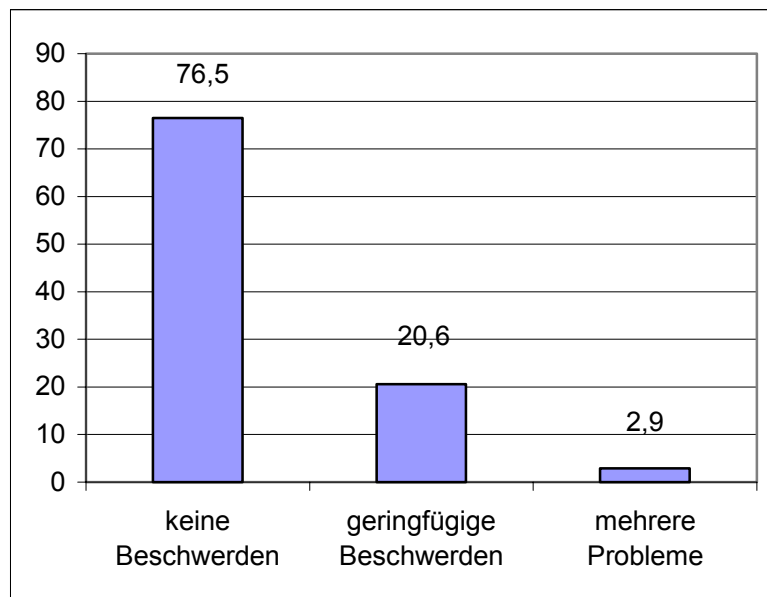


Abb. 4.20: Orales Befinden

22,4% der Bewohner klagten über Mundtrockenheit und 17,1% klagten über spröde trockene Lippen. Bei den Fragen nach Schwellungen im Mund, Wunden und Mundbrennen, gaben die meisten Bewohner kaum Beschwerden an. 95,3% gaben an, das Gefühl zu haben, dass der Mund sauber sei (Abb. 4.21).

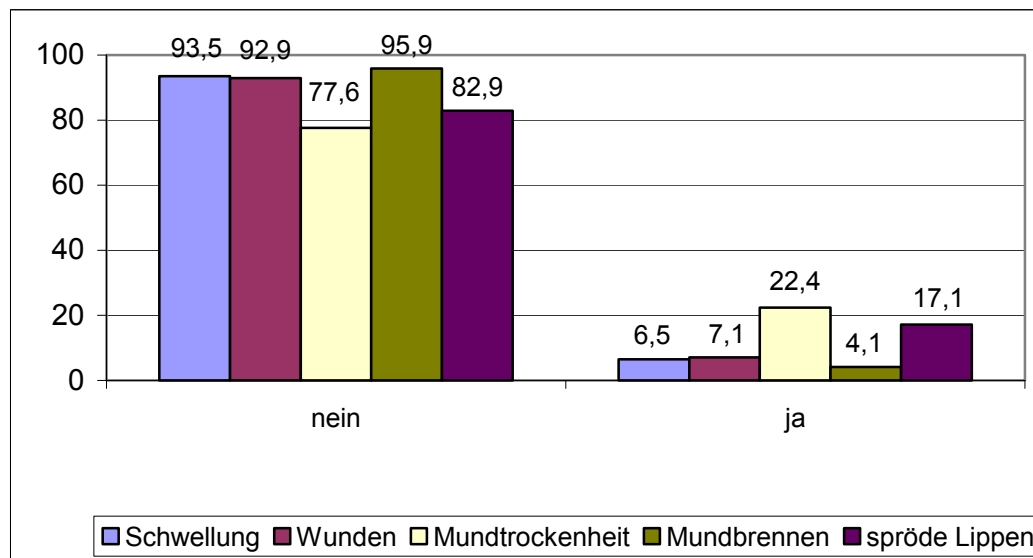


Abb. 4.21: Orales Befinden

4.3.7 Mundhygiene

Die meisten der befragten Bewohner führten die Mundhygienemaßnahmen selbständig durch. 57,0% der bezahnten Studienteilnehmer reinigten ihre Zähne 2-3 Mal täglich, die Zahnreinigung wurde von 81,4% mit Zahnbürste, Zahnpasta und Interdentalbürstchen durchgeführt (Tab. 4.15 und 4.16).

Mundhygiene: Wie oft reinigen Sie Ihre natürlichen Zähne pro Tag?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
2-3 mal täglich	49	28,8	57,0
1 mal täglich	25	14,7	29,1
wird oft vergessen, überhaupt nicht	12	7,1	14,0
Gesamt	86	50,6	100,0
Fehlend (Zahnlos)	84	49,4	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.15: Häufigkeit der Zahnreinigung pro Tag

Mundhygiene: Womit reinigen Sie Ihre natürlichen Zähne?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
Zahnbürste, -pasta, Zahnseide, Interdentalbürste	4	2,4	4,7
Zahnbürste, Zahnpasta, Interdentalbürstchen	70	41,2	81,4
mit Wasser, nicht	12	7,1	14,0
Gesamt	86	50,6	100,0
Fehlend (Zahnlos)	84	49,4	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.16: Hilfsmittel zur Zahnreinigung

47,5% der Prothesenträger reinigten ihren Zahnersatz morgens oder abends, die Prothesenreinigung wurde bei 60,1% mit Hilfe von Zahnbürste, Prothesenbürste, Zahnpaste und Reinigungstabletten durchgeführt (Tab. 4.17 und 4.18).

Mundhygiene: Wie häufig reinigen Sie Ihre Prothese?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
nach jeder Mahlzeit	66	38,8	47,5
morgens oder abends	66	38,8	47,5
gelegentlich, nicht	7	4,1	5,0
Gesamt	139	81,8	100,0
Fehlend (Keine Prothese)	31	18,2	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.17: Häufigkeit der Prothesenreinigung pro Tag

Mundhygiene: Womit reinigen Sie Ihre Prothese?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
Zahnbürste, Prothesenbürste, Zahnpaste, Reinigungstabletten	83	48,8	60,1
nur Reinigungstabletten	39	22,9	28,3
Wasser	17	9,4	11,6
Gesamt	138	81,2	100,0
Fehlend (Keine Prothese)	31	18,8	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.18: Hilfsmittel zur Prothesenreinigung

91,3% der Bewohner benötigten keine zusätzlichen Hilfsmittel (Haftcreme, Haftpulver und Haftpflaster) um den Prothesenhalt zu verbessern (Tab. 4.19).

Mundhygiene: Zusätzliche Hilfsmittel zum Prothesenhalt?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
Haftcreme, -pulver	10	5,9	7,2
Pflaster, sonstiges	2	1,2	1,4
keine	127	74,1	91,3
Gesamt	139	81,2	100,0
Fehlend	31	18,8	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.19: Hilfsmittel zur Verbesserung des Prothesenhaltes

75,8% der Bewohner glaubten, dass das Pflegepersonal ihnen im Bedarfsfall gerne bei der Zahnpflege helfen würde. 21,1% waren der Meinung, dass das Personal auf Aufforderung helfen würde (Tab. 4.20).

Mundhygiene: Hilft, unterstützt, informiert Sie, falls notwendig, das Pflegepersonal?	Studienteilnehmer	Prozent	Gültige Prozente
ist gerne behilflich	122	71,8	75,8
auf Aufforderung	34	20,0	21,1
nie	5	2,9	3,1
Gesamt	161	94,7	100,0
Fehlend	9	5,3	
Gesamt	170	100,0	

Tab. 4.20: Hilfsbereitschaft des Pflegepersonals

4.3.8 Zahnärztliche Betreuung und Inanspruchnahme

Innerhalb des letzten Jahres waren 26,6% der Studienteilnehmer beim Zahnarzt, überwiegend wegen Schmerzen (Tab. 4.21). Freiwillig suchten nur 10,0% (2,9% zweimal und 7,1% einmal) jährlich den Zahnarzt zu einem Kontrolltermin auf. Länger als ein Jahr lag für 73,4% der letzte Zahnarztbesuch zurück. Die Gründe für die nicht regelmäßigen Zahnarztbesuche waren (Tab. 4.22):

- 13,8% Angst vor Schmerzen

- 8,8% wegen der eventuellen hohen Kosten
- 8,2% wegen Transportschwierigkeiten
- 69,2% Sonstiges (keine Beschwerden, Zufriedenheit mit dem Zahnersatz)

Zahnärztliche Betreuung: Wann wurden Ihre Zähne und der Zahnersatz das letzte Mal zahnärztlich untersucht?	Studienteilnehmer	Prozent
innerhalb der letzten 6 Monate	14	8,2
vor 6 bis 12 Monate	31	18,2
vor über 1 Jahr	125	73,5
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.21: Der letzte Zahnarztbesuch

Zahnärztliche Betreuung: Wie oft gehen Sie zum Zahnarzt?	Studienteilnehmer	Prozent
2 mal jährlich	5	2,9
1 mal jährlich	12	7,1
nur bei Schmerzen, überhaupt nicht	153	90,0
Gesamt	170	100,0

Tab. 4.22: Konsultation des Zahnarztes

Insgesamt wurde vom Untersuchenden die zahnärztliche Betreuung und Inanspruchnahme bei 90,0% der Bewohner als schlecht angesehen.

4.4 Klinische Untersuchungen

4.4.1 Zahnstatus

Nur 37,9% der bezahnten Studienteilnehmer hatten keine kariösen Zähne. 14,7% hatten mindestens einen nicht erhaltungswürdigen Zahn. 48,8% waren sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer völlig unbezahlt. Bei 4,1% lag totaler Zahnverlust nur im Unterkiefer und bei 22,9% nur im Oberkiefer vor. 24,1% hatten sowohl im Ober- wie im Unterkiefer noch eine Restbezahlung. 68,6% der Bewohner litten unter einer Gingivitis.

4.4.2 Prothetische Versorgung

65,3% der Studienteilnehmer hatten im Ober- und Unterkiefer Zahnersatz, 15,3% waren nicht prothetisch versorgt. 1,8% der Untersuchten hatten nur im Unterkiefer Zahnersatz und nur im Oberkiefer hatten 17,6% Zahnersatz.

66,5% waren mit einer Totalprothese im Oberkiefer versorgt, 1,8% hatten eine Klammerprothese (Interims), 10,6% hatten eine Gussprothese, 2,9% eine Brücke, 1,2% Teleskopprothese oder Geschiebe und 17,1% hatten gar keinen Zahnersatz.

Im Unterkiefer hatten 31,8% gar keinen Zahnersatz, 37,6% eine Totalprothese, 1,8% eine Klammerprothese, 17,6% eine Gussprothese, 2,4% eine Brücke und 8,8% eine Teleskopprothese.

4.4.3 Veränderungen der Schleimhäute ohne Beteiligung des Zahnersatzes

Mundschleimhautveränderungen an den Lippen, Gaumen, Wangenschleimhäuten, Mundboden oder Zunge traten bei 45,8% der Studienteilnehmer auf. Es fanden sich bei 18,8% der Studienteilnehmer Rötungen, bei 2,4% maculopapilläre Veränderung, bei 8,2% Mundwinkelrhagaden, bei 8,2% weiße Verfärbungen, bei 7,6% Schwellungen und bei 0,6% Fibrome. Indurationen und Ulzerationen waren keine vorhanden. Es gab keinen Anhalt für maligne Veränderungen an den untersuchten Personen. (Abb. 4.22)

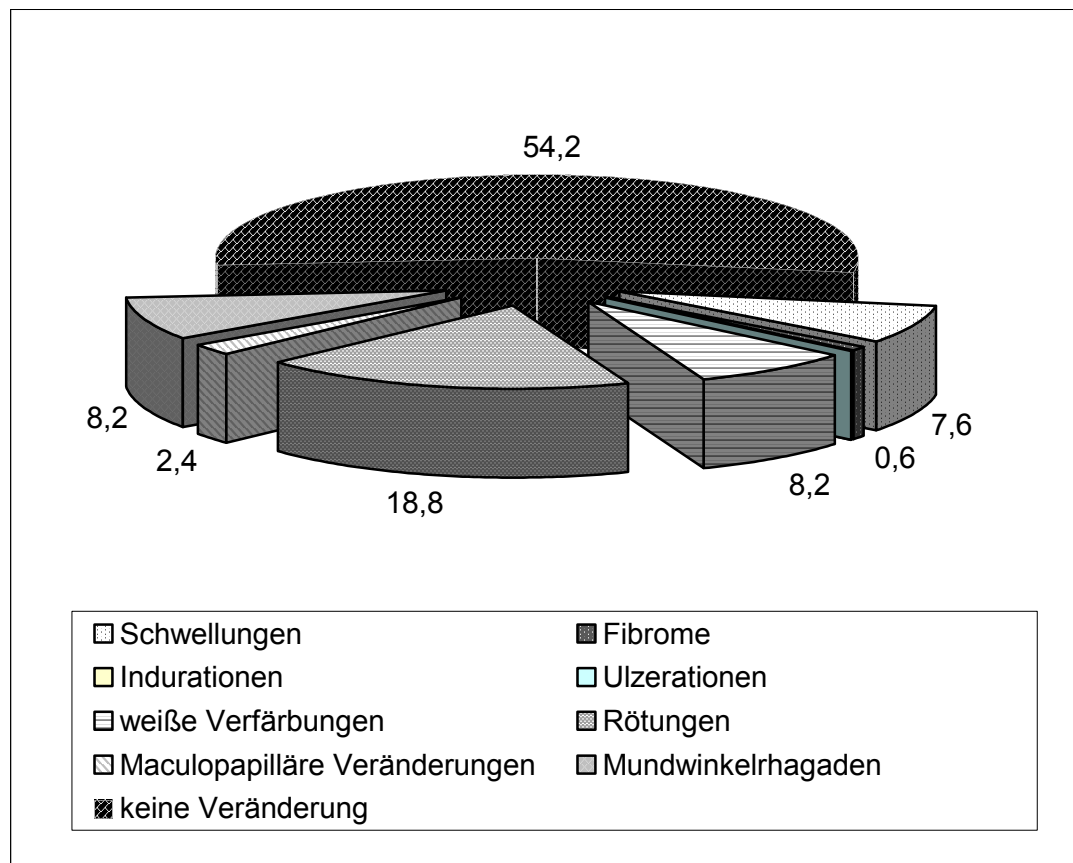


Abb. 4.22: Veränderungen der Schleimhäute

4.4.4 Veränderungen der Schleimhäute mit Beteiligung des Zahnersatzes

Die Veränderungen, die vom Zahnersatz verursacht wurden, waren hauptsächlich Schleimhautläsionen durch Druckstellen (10,0%). In 2,8% der Fälle waren prothesenkongruente Rötungen, bei 3,2% prothesenbedingte Schleimhautimpressionen und Ulzerationen durch abgesunkene Prothesen zu beobachten.

Die Schleimhautläsionen waren in den meisten Fällen (99,6%) durch geringfügiges Nachbessern des Zahnersatzes zu beseitigen.

4.4.5 Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes und prognostische Einschätzung für den Halt einer Totalprothese

Der Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes im Oberkiefer konnte bei 75,4%, im Unterkiefer bei 23,2% der Studienteilnehmer als gut ausgeprägt eingestuft

werden. Ein mit ausreichend bewerteter Alveolarfortsatz im Oberkiefer war bei 21,4% und im Unterkiefer bei 21,1% der Studienteilnehmer.

Stark atrophierter Alveolarfortsatz fand sich bei 3,2% im Oberkiefer und bei 55,8% im Unterkiefer (Abb. 4.23). Als prognostisch ungünstig wurde der Halt der totalen Prothese im Oberkiefer bei 2,4%, im Unterkiefer bei 48,4% der Studienteilnehmer gesehen (Abb. 4.24).

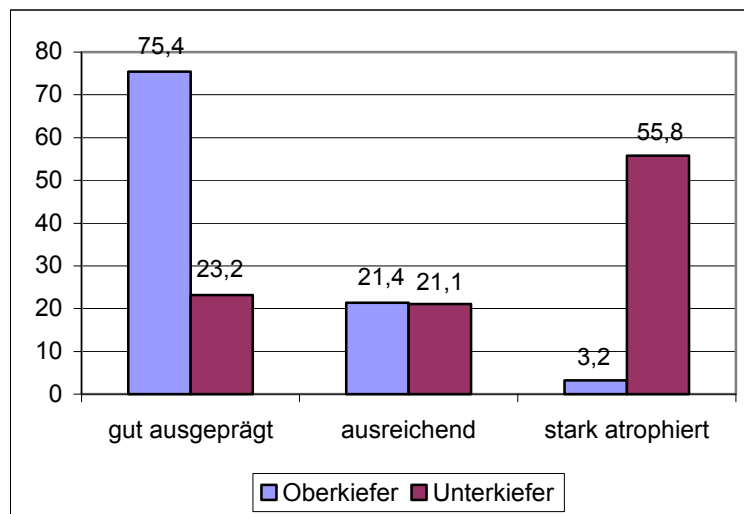


Abb. 4.23: Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes im Ober- und Unterkiefer

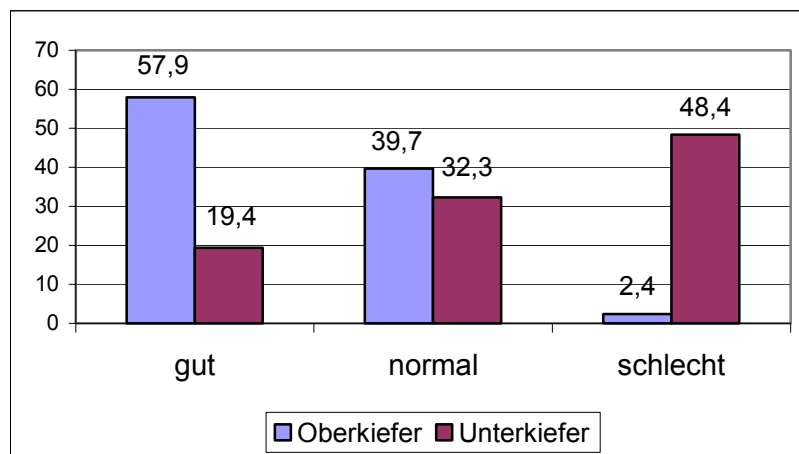


Abb. 4.24: Prognostische Einschätzung für den Prothesenhalt im Ober- und Unterkiefer

4.4.6 Beurteilung des festsitzenden und herausnehmbaren Zahnesatz und der Prothesenhygiene durch den Zahnarzt

4.4.6.1 Festsitzender Zahnersatz

Der festsitzende Zahnersatz war bei 64,4% der Bewohner behandlungsbedürftig. Oft traten mehrere Befunde gleichzeitig auf. Am häufigsten kamen Randspalten an den Restaurationsrändern (82,9%) vor, danach Sekundärkaries (46,3%) und Materialveränderungen (15,0%) (Abb. 4.25).

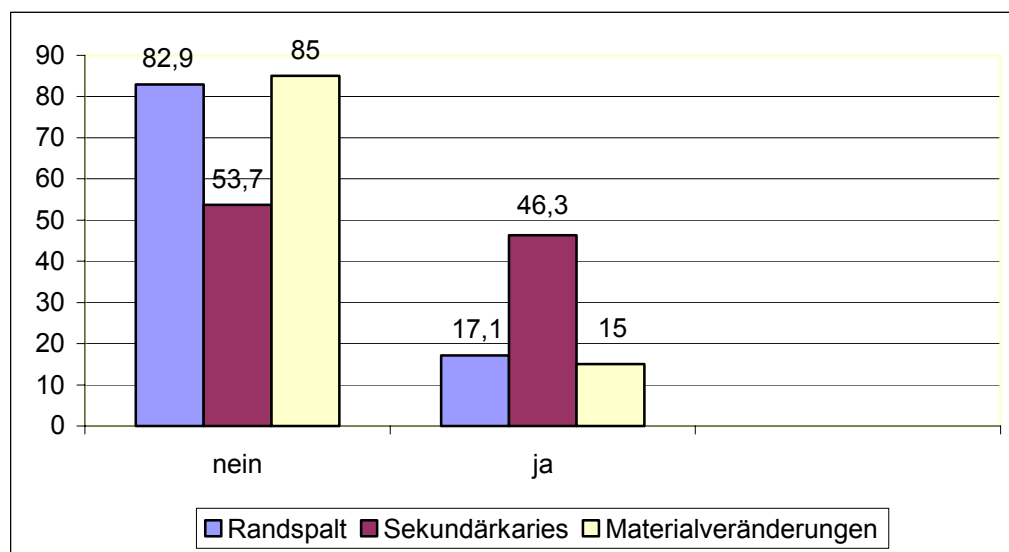


Abb. 4.25: Festsitzender Zahnersatz

Bei 50% der untersuchten Bewohner war eine Neuversorgung des festsitzenden Zahnersatzes dringend erforderlich (Abb. 4.26).

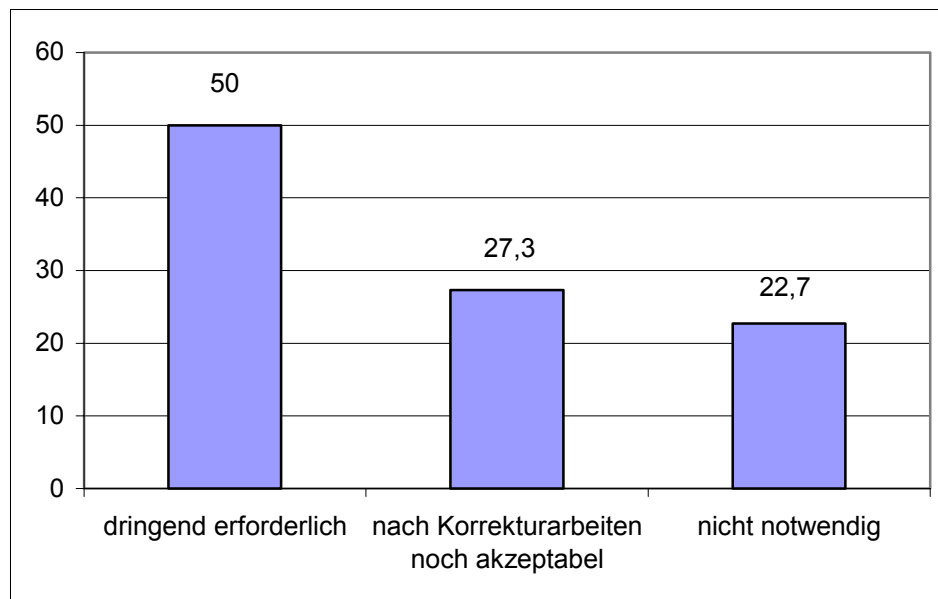


Abb. 4.26: Erneuerungsnotwendigkeit des festsitzenden Zahnersatzes (nach Einschätzung des Untersuchenden)

4.4.6.2 Herausnehmbarer Zahnersatz

Auch beim herausnehmbaren Zahnersatz ergab sich, objektiv gesehen, insgesamt ein großer Behandlungsbedarf. Die Halt- und Lagestabilität bei der Mundöffnung und Lateralbewegungen wurde bei 33% der Bewohner im Oberkiefer und bei 63,9% im Unterkiefer als ausreichend bis schlecht eingestuft.

Aufgrund des Alters des Zahnersatzes war bei über 70% der Fälle eine Unterfütterung der Prothesen sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer empfehlenswert oder sogar unbedingt notwendig. Eine Reparaturnotwendigkeit lag bei manchen Fällen im Ober- und Unterkiefer vor. Im Vordergrund standen Verfärbungen bei 41,4% und Rauigkeiten bei 18,8%. Herausgebrochene Zähne fanden sich bei 7,7%, Sprünge bei 3,9% und Korrosionserscheinungen bei 4,0%. Viele Mängel traten gleichzeitig auf (Abb. 4.27 und Abb. 4.28). Dringend erneuerungsbedürftig erschienen über ein Drittel der Prothesen im Ober- und Unterkiefer (Abb. 4.29).

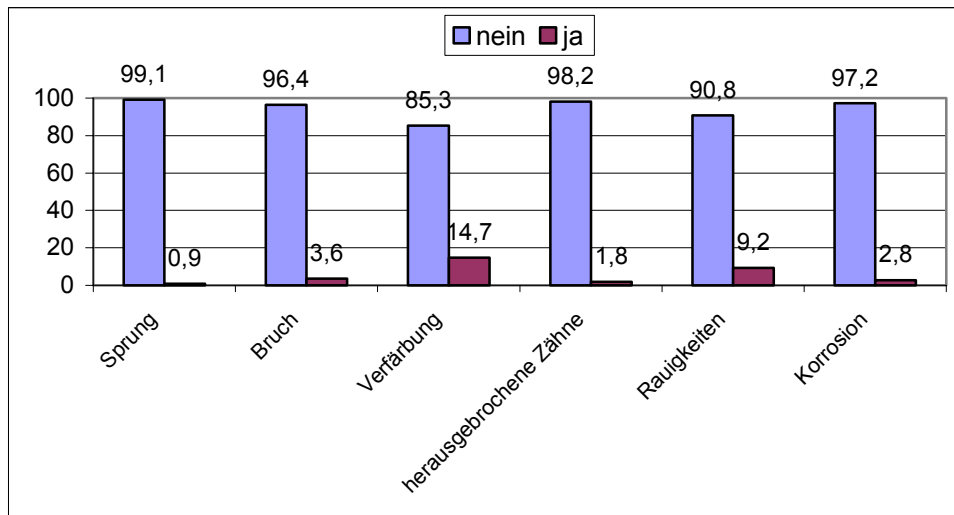


Abb. 4.27: Herausnehmbarer Zahnersatz Unterkiefer

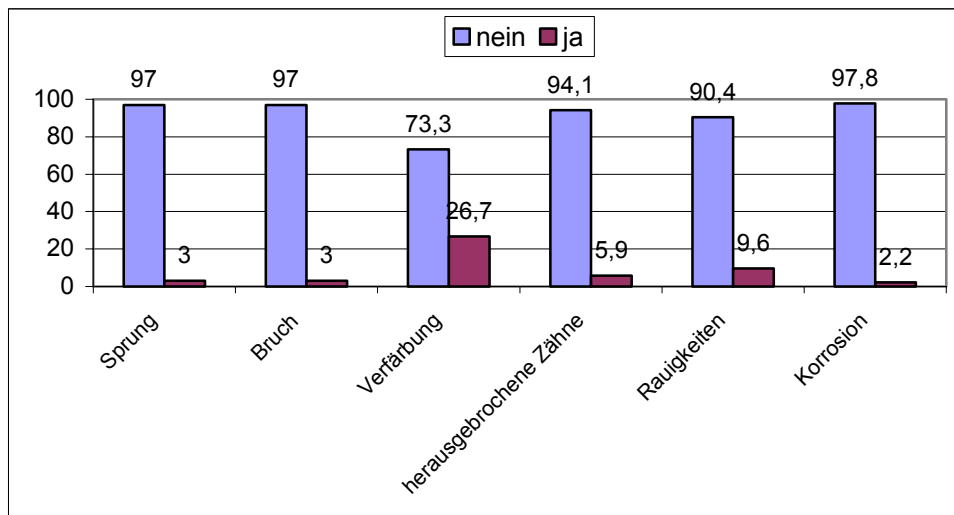


Abb. 4.28: Herausnehmbarer Zahnersatz Oberkiefer

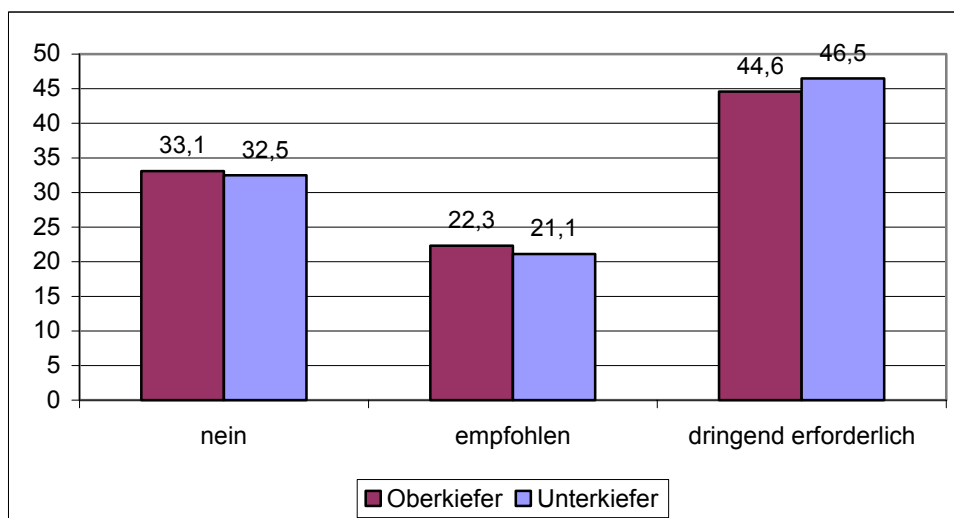


Abb. 4.29: Erneuerungsnotwendigkeit des herausnehmbaren Zahnersatzes

4.4.6.3 Mundhygiene

Die Prothesenhygiene war bei nur 34,1% der Bewohner im Oberkiefer und bei 38,5% im Unterkiefer gut (Abb. 4.30). Wobei man das schlechte Sehvermögen vieler älterer Menschen und die eingeschränkte manuelle Geschicklichkeit berücksichtigen sollte. Die Mundhygiene war nur bei 16,7 der Bewohner im Oberkiefer und nur bei 11,1% im Unterkiefer gut (Abb. 4.31).

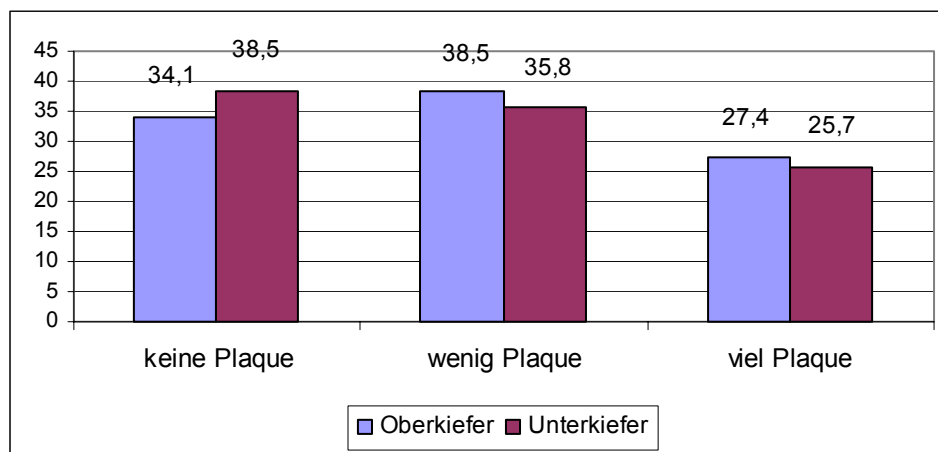


Abb. 4.30: Prothesenhygiene

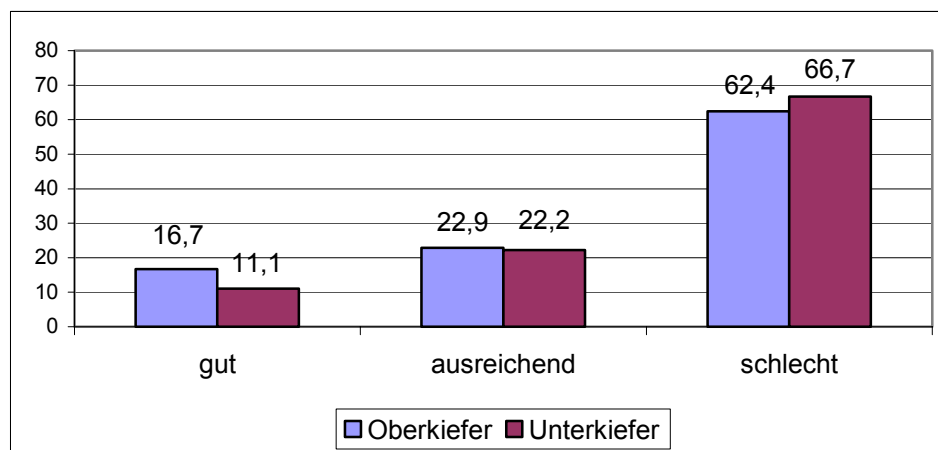


Abb. 4.31: Mundhygiene

5 DISKUSSION

5.1 Geriatrische Überlegung

Die Literatur zeigt [93, 111, 138, 139], dass es sowohl in der Zahnmedizin als auch verstärkt in der Medizin zu einem Umdenkprozess in Bezug auf den Umgang mit alten, kranken Menschen gekommen ist. Die Zahnheilkunde gewinnt für die klinische Geriatrie immer mehr an Bedeutung [26, 109, 130].

Eine Pflegebedürftigkeit wird nicht mehr länger als unveränderbarer Zustand in der Endphase des Lebens betrachtet. Man geht davon aus, dass der Grad der Pflegebedürftigkeit grundsätzlich verbesserbar ist. Aus dieser Überzeugung, aber auch aus ethischen Gründen, erhebt die moderne Geriatrie zunehmend einen präventiven und rehabilitativen Anspruch. Ziel ist es nicht nur, dem alten Menschen ein möglichst selbstständiges Leben, sondern vor allem auch ein selbst bestimmtes Leben zu ermöglichen, unabhängig von seinen Behinderungen.

In der klinischen Geriatrie stellen Fehl- und Mangelernährung bei älteren Patienten ein wichtiges Problem dar. Sowohl Krankheiten als auch die dann notwendige Pharmakotherapie können zu Appetitlosigkeit führen [93, 130, 131, 138]. Aus anderen Untersuchungen ist weiterhin bekannt, dass die zahnärztlich-prothetische Versorgung dieser Patienten oft erhebliche Defizite aufweist, wie auch schon STARK und HOLSTE in ihrer Untersuchung aufgezeigt haben [121, 135].

Eine stetige Zunahme des Anteils älterer Menschen in der Gesamtbevölkerung ist seit einigen Jahren infolge steigender Lebenserwartung und sinkender Geburtenraten vor allem in den westlichen Industrieländern zu verzeichnen [136, 137]. Vorhersagen zufolge ist außerdem davon auszugehen, dass der Bevölkerungsanteil älterer Menschen, besonders auch jener der Betagtenpopulation, in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen wird [56, 136, 137]. Die Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur bedingen auch höhere Anforderungen an das Gesundheitswesen in Bezug auf die Art wie auch auf die Kosten der notwendigen Betreuung, was nicht zuletzt für die zahnmedizinische Behandlung und Fürsorge gilt.

Allerdings hat sich die Zahnmedizin bislang nur wenig mit den Problemen einer alternden Gesellschaft, hinsichtlich ihrer Versorgung und Betreuung, auseinandergesetzt. Erst in neuerer Zeit gewinnt dieses Problem auch in Deutschland vermehrt an Interesse [82].

Bemühungen im Hinblick auf eine optimale zahnmedizinische Versorgung der älteren Menschen müssen jedoch noch stärker in den Vordergrund gerückt werden, um zu einer Verbesserung ihrer Lebensqualität durch die oralen Funktionen beizutragen. Zur allgemeinen Gesunderhaltung ist es notwendig, dass die Senioren sich ausreichend ernähren, was wiederum eine gute Kaufunktion voraussetzt. Neben der Ernährungsfunktion können oft pathologische Veränderungen im stomatognathen System Auswirkungen auf die Gesundheit des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge haben.

In den letzten Jahren weisen viele Studien auf Zusammenhänge zwischen der Mundgesundheit und den allgemeinen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge hin [82].

Hierzu ist vom Zahnarzt bei der Behandlung der älteren Patienten spezielles Verständnis gefordert, dass über die zahnärztliche Diagnose oder das zahnärztliche Hauptproblem in Bezug auf die technisch mögliche oder ideale Behandlungsplanung weit hinausgeht. So ist ein breites Spektrum patientenbezogener Parameter, die sich mit zunehmendem Alter ergeben können, in der Behandlungsplanung und auch in das eigene Verhalten mit einzubeziehen. Es gilt abzuschätzen, inwieweit normale physiologische Altersveränderungen oder aber pathologische Veränderungen vorliegen. Auch der Einfluss von psychischen und sozialen Faktoren ist in die Behandlungsplanung mit einzubeziehen, um patientenadäquaten Zahnersatz anzufertigen. Die Durchführung der Mund- bzw. Zahn- und/oder Prothesenpflege, sowie regelmäßige Kontrollbesuche beim Zahnarzt mit individuellen Prophylaxemaßnahmen und Sanierung bei Zahn- und/oder Prothesendefekten ist so für den älteren Menschen oft erschwert, oder nimmt für ihn eine untergeordnete Bedeutung ein, solange keine Schmerzen auftreten [13, 50, 64, 83, 117, 118, 119]. Es zeigte sich in dieser Studie, dass eine erhebliche Diskrepanz zwischen den subjektiven „Zufriedenheit“ der Patienten und der objektiven Prothesenqualität bestand. Die prozentualen Verhältnismäßigkeiten waren nahezu spiegel-

verkehrt. Ca. drei Viertel der Senioren waren zufrieden, obwohl drei Viertel der Prothesen objektiv insuffizient waren.

Oft leiden ältere Patienten auch an mehreren verschiedenen Erkrankungen gleichzeitig, wodurch sich Behinderungen oder körperliche Beeinträchtigungen ergeben können, die einen selbständigen Zahnarztbesuch unmöglich machen und eine zahnärztliche Behandlung erschweren. Darüber hinaus kann es zu psychischen oder geistigen Behinderungen kommen, die eine Behandlung noch zusätzlich erschweren.

Somit kann als wesentliches Ergebnis dieser Studie angesehen werden, dass trotz geringer subjektiver Anforderungen die zahnärztliche Versorgung in den Heimen verbessert werden sollte.

5.2 Material und Methode

Es nahmen 170 Senioren und 43 Heimleitungen aus dem Saarland an der Untersuchung bzw. Befragung teil. Bei der vorliegenden Seniorenbefragung und Untersuchung handelt es sich um eine sogenannte „verzerrte Stichprobe“ [16, 87], da eine Selektion der Probanden hinsichtlich ihrer psychischen und physischen Konstitution unvermeidlich war. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse nicht für alle Altenheimbewohner des Saarlandes repräsentativ und nicht einmal für das einzelne Heim. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Befunde bei den nicht befragten Heimbewohnern, überwiegend schlechter ausgefallen wären, dies stützt sich auf Untersuchungen weiterer Heimbewohner, die jedoch die Studienbedingungen nicht erfüllten.

Die Fragen aus dem Fragebogen wurden den Heimbewohnern erläutert und es wurde dabei streng darauf geachtet, dass die Beantwortung der Fragen durch die untersuchende Person nicht beeinflusst wird.

Die persönliche Einschätzung und Einstellung zur Zahn- und Mundgesundheit wurden durch Angaben zu Kauvermögen, Stellenwert der Zähne, subjektivem Gebissempfinden, oralem Wohlbefinden, Mundhygiene und zahnärztlicher Betreuung ersichtlich.

Die klinische Untersuchung erstreckte sich auf den Zahnstatus, die prothetische Versorgung, die Behandlungsnotwendigkeit von Zähnen, Mundschleimhaut und

den Zustand des zahnlosen Alveolarfortsatzes. Es folgte die Beurteilung des festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersatzes und der Prothesenhygiene, sowie die prognostische Einschätzung des Patienten zur Adaptationsfähigkeit von Zahnersatz. Dabei bestätigte sich auch hier die erstaunliche Beobachtung, dass objektiv „schlecht passender“ Zahnersatz häufig nicht als solcher empfunden wurde. Hierbei zeigt sich, dass Ergebnisse der Patientenbefragung zur Zufriedenheit und Qualität des Zahnersatzes kritisch bewertet werden müssen.

5.3 Umfrage unter den Heim- und Pflegeleitungen

Die Rücklaufquote zeigt sich mit 37,7% niedrig, sodass die Studienergebnisse nicht als repräsentativ für alle Altenheime des Saarlandes zu werten sind.

Wie in anderen Studien [20, 119, 140] wurde auch hier festgestellt, dass die zahnmedizinische Betreuung in den Altenheimen verbesserungswürdig ist. Da Aufgrund der Auslegung der Studie keine Gegenkontrolle im Sinne einer Befragung der Heimbewohner auf Richtigkeit der von den Heimleitungen gemachten Angaben erfolgen konnte und die Befragung auch anonym durchgeführt wurde, konnte somit die Zuverlässigkeit (Reliabilität) der Antworten [87] nicht überprüft werden. So lassen sich aus den Antworten lediglich Tendenzen ablesen. Es wird vermutet, dass die zahnmedizinische Situation in den Heimen insgesamt von deren Leitungen günstiger dargestellt wird, als sie tatsächlich ist. Hinweise dazu ergeben sich aus bereits durchgeführten Befragungen und Untersuchungen in verschiedenen Bundesländern [84, 120, 136, 137]. Eine Diskrepanz bei der Frage nach Hilfsbereitschaft des Pflegepersonal bei der Mundhygiene konnte nicht festgestellt werden, denn es gaben 96,6% der Bewohner an, dass das Pflegepersonal bei Mundhygienemaßnahmen gerne behilflich sei und 93% der Heimleitungen haben dies bestätigt.

Übereinstimmung zu den Ergebnissen der Studien von STARK, HOLSTE und WEFERS [120, 136, 137] bezüglich der mangelnden zahnärztlichen Kontrollen in den Heimen, des schlechten Gebisszustandes und der Diskrepanz zwischen der subjektiven Zufriedenheit der Altenheimbewohner mit dem eigenen Gebiss einerseits und dem schlechten Zustand von Zähnen und Zahnersatz anderer-

seits konnten gefunden werden. Der Wunsch der Altenheimleitungen nach zahnärztlichen Eintritts- und regelmäßigen Kontrolluntersuchungen, nach prophylaxeorientierter Schulung des Pflegepersonals und Unterstützung durch zahnmedizinische Fachhelferinnen muss beachtet werden. Allerdings stellt sich die Frage, warum die Heimleitungen bei erkannter Problematik noch nicht die Initiative ergriffen haben diesen Zustand abzuändern.

5.4 Befragung der Studienteilnehmer

Ein in vielen Untersuchungen festzustellendes Phänomen ist die überwiegende Zufriedenheit der älteren Menschen mit ihren Zähnen und/oder Zahnersatz, obwohl ein erheblicher zahnärztlicher Behandlungsbedarf festzustellen war [64, 117, 118, 120, 121, 140]. So gibt zum Beispiel trotz schlechten Gebisszustandes die überwiegende Mehrzahl der älteren Menschen an, keine Schwierigkeiten mit dem Kauen zu haben.

Auch in der vorliegenden Untersuchung konnte festgestellt werden, dass trotz der bei der Befundaufnahme festgestellten Gebissmängel die überwiegende Mehrzahl der Studienteilnehmer und zwar sowohl jene mit noch eigenen Zähnen (51,6%), als auch die mit vollständigem Zahnverlust (48,8%), mit dem Kauen zufrieden waren oder angaben, die Nahrung gut kauen zu können. Die Gründe für diese Diskrepanz können vielfältig sein.

Wie Mack et. al. Im Jahre 2004 in der bevölkerungsrepräsentative Querschnittsstudie berichteten, hängt der Ernährungszustand vom prothetischen Befund bzw. von der Anzahl der verbleibenden und ersetzten Zähne ab. Probanden mit 9 oder weniger Zähne je Kiefer haben einen höheren Body Mass Index (BMI), als Probanden mit 10 und mehr Zähnen je Kiefer. Möglicherweise führt eine hohe Zahnzahl zu einer verbesserten Nahrungszerkleinerung und damit zu einer besseren Nahrungsverwertung im Körper [58].

Die Hoffnungslosigkeit auf eine Verbesserung der oralen Situation und Altersgebrechen, sowie die Gewöhnung an den Zahnersatz angegeben. Aufgrund dessen, treten die Unzulänglichkeiten des Zahnersatzes in den Hintergrund. Eine gewisse Schicksalsergebenheit (sich zu alt fühlen für Verbesserungen), eine ablehnende Haltung älterer Menschen (Eingriff in die Privatsphäre, Miss-

trauen, Angst, finanzielle Gründe), unzureichende Kenntnisse, auch eine der eingeschränkten Kauleistung angepasste Nahrungsauswahl oder die Zubereitung leicht zu kauender Nahrung sind auch Gründe hierfür [53, 55, 64, 83, 118, 119, 120, 121, 136, 137, 140].

5.4.1 Allgemeine soziale Verhältnisse und Gesundheitszustand

Die Angaben zu den persönlichen, familiären und sozialen Verhältnissen stimmen im Wesentlichen mit Ergebnissen anderer Untersuchungen überein [22, 73, 75, 77, 95, 120, 134, 135]. Fast ein Viertel der Studienteilnehmer hatten mehrere, meist chronische Erkrankungen. Regelmäßig allgemeinärztlich betreut werden 87,6% der Studienteilnehmer, davon 94% ausschließlich im Heim.

Die ärztliche Fürsorge wurde von den Studienteilnehmern gerne gesehen. „Mein Doktor kommt immer vorbei, wenn er im Heim ist“.

5.4.2 Einschätzung und Einstellung der Studienteilnehmer zur Zahn- und Mundgesundheit

Mit der Kaufähigkeit waren 50% der Studienteilnehmer sehr zufrieden, 90% bezeichneten die Nahrungsaufnahme als gut und 18,3% konnten auf einer Seite kauen. Erstaunlich war der große Stellenwert den die Zähne in Bezug auf die Ästhetik und Funktion bei den Senioren besaßen. 92,2% maßen der Ästhetik und Funktion sehr hohe Bedeutung bei. Im Gegensatz dazu zeigte sich bei der Untersuchung, dass nahezu die Hälfte des Zahnersatzes dringend erneuerungsbedürftig ist. Die Angaben zum Zeitpunkt des Verlustes bleibender Zähne und die Versorgung mit der ersten Prothese müssen als unzuverlässig bezeichnet werden, da sich viele nur genau erinnern konnten, wenn dieser mit einem anderen wichtigen Ereignis (Krieg, Gefangenschaft, Entbindung) in Verbindung gebracht werden konnte.

51,6% der Studienteilnehmer besaßen noch natürliche Zähne und/oder fest-sitzenden Zahnersatz, 82,9% herausnehmbare Prothesen. Die meisten Studienteilnehmer waren mit einer Totalprothese versorgt, 66,5% im Ober- und 37,6% im Unterkiefer. Sie hatten weniger Probleme mit dem herausnehmbaren

als mit dem festsitzenden Zahnersatz und mit den eigenen Zähnen. Die Gründe hierfür liegen darin, dass die eigene Mundhygiene durch die Abnehmbarkeit des Zahnersatzes erleichtert wird und die Problematik der Sekundärkaries beim herausnehmbaren Zahnersatz nicht gegeben ist.

Mit einer Klammerprothese waren 12,4% der Studienteilnehmer im Ober- und 19,4% im Unterkiefer versorgt.

Sinnvoll wäre es, diese Patienten mit teleskopierenden Prothesen zu versorgen, solange noch Pfeilerzähne vorhanden sind. Die Vorteile einer solchen Prothese liegen darin, dass die streng körperliche Fassung der Pfeilerzähne sowie die Integrierung von Stütz-, Halte-, Führungs-, Kippmeider- und Schubverteilerfunktion in einem einzigen Konstruktionselement sind [94].

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die gute Erweiterbarkeit des Zahnersatzes nach Verlust eines oder mehrerer Pfeilerzähne zu erwähnen [94].

Der Halt der Prothesen wurde im Oberkiefer besser bewertet als im Unterkiefer. Das liegt daran, dass der Grad der Atrophie im Unterkiefer wesentlich größer ist als im Oberkiefer. 96,5% der Studienteilnehmer trugen ihren herausnehmbaren Zahnersatz immer bzw. nur tagsüber. Bei nicht im Heim lebenden alten Menschen fanden sich ähnliche Angaben [2, 18]. Ergebnisse von LEHR, dass 90% der Zahnprothesen nicht getragen würden, konnten nicht bestätigt werden [54, 55].

Eine Einschränkung bei der Sprachlautbildung empfanden nur 5,7% und bei der Geschmacksempfindung 16,4%. Wenige oder keine Druckstellen gaben 94,3% an, was vielleicht auf das Nachlassen sensorischer Fähigkeiten im Alter zurückzuführen ist [66]. Speisereste unter den Prothesen bemerkten 69,3%. Dieser Umstand wurde von den Studienteilnehmern als normal und nicht besonders störend betrachtet. Mundhygienemaßnahmen wurden von 94,7% selbst durchgeführt, wobei die eigenen Zähne häufiger gepflegt wurden als die herausnehmbaren Prothesen.

Nur 7,2% der Studienteilnehmer verwendeten zusätzlich Haftcreme und Pulver. Eine regelmäßige Betreuung durch einen Zahnarzt fand in keinem Heim statt. Nur 10% der Studienteilnehmer nahmen freiwillig mindestens einmal jährlich zahnärztliche Leistungen in Anspruch. 90% konsultieren den Zahnarzt nie bzw. nur dann, wenn Schmerzen nicht mehr toleriert werden konnten. Und somit

konnten die Ergebnisse der DMS IV nicht bestätigt werden und zwar dass 72,2% der befragten Senioren nach eigenen Angaben regelmäßig zur zahnärztlichen Kontrolluntersuchungen gehen [73]. Mit zunehmendem Alter ließ das Interesse an zahnärztlichen Behandlungen nach.

Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmer, die zweimal jährlich zum Zahnarzt gingen betrug 78,6 Jahre, davon waren 80% weibliche Studienteilnehmer. Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmer, die sich jährlich nur einmal in Behandlung begaben betrug 77,5 Jahre. Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmer die keinen Zahnarzt mehr aufsuchten betrug 83,2 Jahre. Fast ein Drittel der Studienteilnehmer (überwiegend Prothesenträger) waren seit über 5 Jahren nicht mehr beim Zahnarzt. Die alten Menschen suchen ungern einen Zahnarzt auf. 64,7% der Studienteilnehmer, die ein bis zweimal jährlich zur zahnärztlichen Kontrolle gingen, hatten noch eigene Zähne. Häufiger zum Zahnarzt gingen außerdem AOK und Ersatzkassenversicherte und kein einziger Privatversicherter. Gründe für ausbleibende zahnärztliche Kontrollen bei den Studienteilnehmern sind vielfältig: Immobilität und daraus resultierende Transportprobleme, finanzielle Probleme, fehlende Aufklärung und mangelndes Interesse. Viele ältere sind der Meinung, dass einmal gefertigte Prothesen lebenslang halten. Ähnliche Ergebnisse finden sich in anderen Untersuchungen [18, 42, 97, 132]. Das mangelnde Interesse wird durch soziale Isolation und die körperliche und psychische Reduktion noch gefördert. Patienten mit schweren Allgemeinerkrankungen vernachlässigen häufig die Mund- und Prothesenpflege [12, 13]. Der zahnärztliche Behandlungsbedarf wird weder von den Allgemeinärzten noch vom Pflegepersonal erkannt [20, 75]. Auch bei nicht im Heim wohnenden und lebenden Senioren bestehen ähnliche Zusammenhänge [2, 18, 22, 25, 33, 34, 70, 78, 99, 100, 101].

Statistische Ergebnisse zeigen, dass das Vorhandensein natürlicher Zähne, die beste Voraussetzung zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen ist. Die Unterschiede in der Häufigkeit von Zahnarztbesuchen zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen verschwinden fast völlig, wenn der Zahnstatus berücksichtigt wird [36, 85, 100, 101]. Probleme mit Zähnen bzw. Zahnersatz haben einen relativ geringen Stellenwert und ein Versorgungsbedarf wird subjektiv nicht empfunden [3, 21, 45, 46, 107].

5.5 Klinische Untersuchung

48,8% der Studienteilnehmer waren zahnlos und von diesen waren 93,3% älter als 70 Jahre. Die Ergebnisse zeigen, dass bei den unter 70-jährigen Studienteilnehmern der totale Zahnverlust mit 26% in dieser Altersgruppe wesentlich geringer ist. In der DMS IV stellt sich Der Rückläufige Zahnverlust bei Senioren in Zahlen folgendermaßen dar: Bei den 65- bis 74-jährigen fehlen im Durchschnitt 14,2 Zähne. 1997 waren es noch 17,6. Die totale Zahnlosigkeit ist im gleichen Zeitraum von 24,8% auf 22,6% zurückgegangen [72]. 80% der Studienteilnehmer benötigten eine zahnärztliche Behandlung. Dieser Prozentsatz hat sich seit 1970 nicht verändert [17, 18, 61, 95]. Eine konservierende Behandlung war bei 61,9% der Studienteilnehmer dringend notwendig. Eine Behandlung der Parodontien war bei 65,1% erforderlich.

Die Angaben zum Zahnbestand älterer Menschen in anderen Untersuchungen sind sehr unterschiedlich [2, 13, 17, 22, 33, 35, 59, 61, 63, 70, 95, 100, 132]. Etwa ein Drittel der Alten zwischen 76 und 100 Jahren waren zahnlos [8]. Zukünftig kann eine größere Anzahl natürlicher Zähne bis ins hohe Alter erwartet werden [11, 51]. Die Zahl kariöser und fehlender Zähne ist bei Heimbewohnern höher als bei anderen älteren Menschen und steigt mit zunehmendem Alter an [1, 15, 32]. Die zahnmedizinische Betreuung von Seniorenheimbewohnern ist zurzeit in Deutschland nicht ausreichend organisiert [85, 126, 138], was sich auch in unseren Studienergebnissen widerspiegelt. Zwischen Zahnlosigkeit, Mundgesundheit und Einkommen besteht eine ausgeprägte Beziehung [85].

Ein ungestörtes orales Befinden hatten 76,5% der Studienteilnehmer. 17,1% litten an trockenen spröden Lippen und 22,4% an Mundtrockenheit. Man geht nicht mehr davon aus, dass es sich dabei um eine altersbedingte Leistungseinbuße der Speicheldrüsen handelt [5]. Die verminderte Speichelsekretion kann durch Medikamente (Antidepressiva, Laxantien, Antihistaminika, Antiparkinsonmittel, Blutdruckmittel u. v. a.) oder unzureichende Tagestrinkmengen verursacht sein. Nicht im Heim lebende alte Menschen scheinen weniger an Mundtrockenheit zu leiden [8]. Durch die Mundtrockenheit besteht die Gefahr erhöhter Kariesanfälligkeit und von Infektionen und traumatischen Läsionen [13].

45% der Prothesen der Studienteilnehmer müssten wegen schwerer Mängel erneuert werden. Eine Reparaturnotwendigkeit bestand bei 22,3% des herausnehmbaren Zahnersatzes, wobei die Prozentsätze auch auf die lange Tragedauer des Zahnersatzes zurückzuführen sind. Beim festsitzenden Zahnersatz war bei 50% der Studienteilnehmer eine Erneuerung dringend erforderlich.

Die Werte stimmen fast mit anderen in Deutschland durchgeführten Untersuchungen überein [120, 134] und bestätigen den ungenügenden Versorgungsgrad von Heimbewohnern.

5.6 Schlussfolgerung

Aufgezeigt werden konnte in der vorliegenden Untersuchung die Diskrepanz zwischen dem erhobenen Mundhygienebefund und den Aussagen der Patienten in Bezug auf die Pflege ihrer Zähne und/oder Prothesen. Die Gründe hierfür wurden mehrmals angesprochen. Durch Multimorbidität kann die Hygienefähigkeit zusätzlich eingeschränkt sein.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung weisen darauf hin, dass ältere Menschen in den Heimen nach wie vor eine zahnmedizinisch unterversorgte Bevölkerungsgruppe in Deutschland zu sein scheint und damit wie auch in früheren Studien die Situation der zahnmedizinischen Versorgung und Fürsorge als verbesserungswürdig zu bewerten ist.

Damit sich auch beim älteren Menschen mit der oralen Gesundheit auch die Gesamtgesundheit erhalten lässt, ist es erforderlich, dass therapeutische Maßnahmen und das Instruktionsvorgehen an die individuellen Lebensumstände angepasst werden. Damit verbunden sind wiederum besondere Anforderungen an die zahnmedizinische Betreuung und Versorgung. Hieraus lässt sich die dringende Notwendigkeit einer verbesserten medizinischen Ausbildung der Zahnärzte und einer interdisziplinären Zusammenarbeit ableiten. Zudem müssen alle Personen, die in die Betreuung geriatrischer Personen einbezogen sind, über die Grundlagen der zahnmedizinischen Aspekte einer zahnmedizinischen Rehabilitation informiert werden. Darüber hinaus müssen Altenpfleger/innen geschult oder Anleitung und personelle Hilfe gegeben werden. Außerdem sind Allgemeinärzte so zu schulen, dass sie

Karies, Parodontopathien sowie Mängel am Zahnersatz zumindest im Ansatz erkennen können.

Ob sich in Zukunft die Einstellung älterer Menschen zur Mundgesundheit und zur Ernährung ändern lässt, hängt u. a. davon ab, in welchem Umfang Maßnahmen der zahnmedizinischen Prophylaxe an diese Bevölkerungsgruppe herangetragen werden können.

Sicher werden die Abnahme von Zahnlosigkeit, die Zunahme der Menschen, die im Alter noch eigene Zähne besitzen, steigender Wohlstand und der Wunsch nach gutem Aussehen die Nachfrage nach zahnärztlicher Versorgung stetig erhöhen.

Wünschenswert wäre nicht zuletzt auch, dass ältere Patienten vor und nach Rehabilitationsmaßnahmen umfassender zahnmedizinisch versorgt, sowie zur Mundhygiene motiviert werden würden.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Studie war es, den zahnärztlichen Versorgungsstand sowie die Behandlungsnotwendigkeit von Alten- und Pflegeheimbewohnern des Saarlandes festzustellen. An der Studie nahmen 170 Senioren aus 12 Altenheimen sowie 43 Heimleitungen aus dem gesamten Saarland teil. Im ersten Teil der Studie wurden die Heimleitungen gebeten durch Beantwortung eines Fragebogens mit „geschlossenen Fragen“ die Situation in ihren Heimen darzustellen. Der zweite Teil der Studie beinhaltete die Befragung und die Untersuchung der Senioren.

Die Studienteilnehmer waren überwiegend mit herausnehmbarem Zahnersatz versorgt. Beschwerden im Bereich des Mundes, eingeschränktes Kauvermögen und Schwierigkeiten mit dem Zahnersatz gaben nur etwa ein Drittel der befragten Bewohner an. Jedoch hatten ca. zwei Drittel der untersuchten Bewohner mit natürlichen Zähnen Karies. Erhebliche Mängel an Kronen, Brücken und Prothesen wurden festgestellt. Eine Neuanfertigung des Zahnersatzes erschien bei Kronen und Brücken aufgrund der fehlenden Reparaturmöglichkeit häufiger angezeigt als bei herausnehmbarem Zahnersatz, dessen Funktionstüchtigkeit in vielen Fällen durch Unterfütterungs- bzw. Reparaturmaßnahmen wiederherzustellen war.

Die Mund- und Prothesenhygiene war überwiegend unzureichend, wobei nur ein geringer Teil der Studienteilnehmer manuell und intellektuell nicht zu ausreichender Mundhygiene fähig schien. Unterstützung durch das Altenheimpflegepersonal wurde von den meisten Senioren bestätigt.

Die Bewertung des Gebisszustandes der Heimbewohner seitens der Heimleitung stimmt mit den Ergebnissen der Untersuchung nicht überein.

In der Regel suchen die alten Menschen einen Zahnarzt nur bei Bedarf auf. Eine systematische zahnmedizinische Betreuung der Altenheimbewohner wurde in keinem der untersuchten Altenheime angeboten.

Insgesamt ergibt sich ein hoher zahnmedizinischer Betreuungs- und Behandlungsbedarf der Bewohner in den Alten- und Pflegeheimen des Saarlandes. Ziel sollte es auch sein, gerostomatologische Aspekte schon früh in der Ausbildung der Zahnheilkunde zu etablieren.

7 SUMMARY

The aim of the study was to determine the level of dental health care as well as the necessity for dental treatment for residents of Saarland's old-age and nursing homes. 170 old people of 12 old-age homes as well as 43 directors of homes from all over Saarland participated in the study. In the first part of the study the directors were requested to describe the situation in their respective homes by answering a questionnaire with "closed-ended questions". The second part consisted of questioning and examining the old people.

Most of the participants of the study had removable prostheses. Only about one third of the interviewed residents complained about oral health problems, limited chewing capacities and problems with the prostheses. However, about two thirds of the examined residents with natural teeth suffered from caries. Significant deficiencies in crowns, bridges and prostheses were found. Due to the lack of possibilities for repair, re-manufacturing of the prostheses seemed to be necessary more often with crowns and bridges than with removable prostheses, where functionality could often be restored by padding or repair measures.

Oral and prostheses hygiene was mainly insufficient, with only a small portion of the participants of the study apparently being unable manually and intellectually to maintain oral hygiene. Most old people confirmed that they were being supported by the old-age home nursing staff.

The evaluation of the dental situation by the directors was not consistent with the findings of this study.

The old people usually only see a dentist if necessary. None of the old-age homes in this study offered systematic dental health care.

As a whole, the findings show that there is a significant need for dental health care and treatment among the patients in Saarland's old-age and nursing homes. Another aim should be to include gerostomatologic aspects into education in dentistry at an early point.

8 LITERATURVERZEICHNIS

1. *Ambjornsen, E.*: Decayed, missing and filled teeth among elderly people in a Norwegians municipality. *Acta odontol Scand* 44, 132 (1986)
2. *American Dental Association, Bureau of Economic Research and Statistics*: Utilization of dental services by the elderly population. Chicago (1977)
3. *Bailit, H. L., Wilson, A. A.*: Die Planung zahnärztlicher Behandlung für die ältere Bevölkerung in einer Gesellschaft mit überwiegend eigenfinanzierter ärztlicher Versorgung. In: Holm-Pederson, P., Loe, H. (Hrsg): Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. Deutsche Ärzte-Verlag, Köln S. 364 (1992)
4. *Bates, J. F., Adams, D. und Stafford, G. D.*: Zahnärztliche Behandlung älterer Patienten. Berlin: Quintessenz Verlag GmbH (1986)
5. *Baum, B. J.*: Altersveränderungen der Speicheldrüsen und der Speichelsekretion. In: Holm-Pederson, P., Loe, H. (Hrsg.): Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln S. 108 (1992)
6. *Baum, B. J., Ship, J. A.*: The oral Cavity. In: Hazzard, W. R., Andreas, R., Bierman, E. L., Blass, J. P. (Eds): Principles of geriatric medicine and gerontology. McGraw-Hill, New York (1990)
7. *Benz, C., Schwarz, P., Medl, B., Bauer, C.*: Studie zur Zahngesundheit von Pflegeheim-Bewohnern in München. *Dtsch Zahnärztl Z* 48, 634 (1993)
8. *Berkey, D. B., Call, R. L., Loupe, M.J.*: Oral health perceptions and self-esteem in non-institutionalized older adults. *Gerodontology* 1, 213 (1985)
9. *Berry, D. C., Mahood, M.*: Oral stereognosis and oral ability in relation to prosthetic treatment. *Br. Dent J* 120, 179-185 (1966)
10. *Böning, J.*: Psychische Veränderungen im Alter: Neurobiologische, psychopathologische und psychosomatische Aspekte. *Dtsch Zahnärztl Z* 44, Heft 2: 81-83 (1989)
11. *Borutta, A., Heinrich, R. und Künzel, W.*: Impliziert die lebenslange Erhaltung natürlicher Zähne ein höheres karies- und Parodontitisrisiko? In: Künzel, W. (Hrsg.). Gerostomatologie, Quintessenz Verlag, Berlin (1990)

12. *Breustedt, A.*: Stomatologische Betreuung im höheren Lebensalter. I. A. Barth-Verlag, Leipzig (1978)
13. *Budtz-Jørgensen, E.*: Prothetische Überlegungen zur geriatrischen Zahnheilkunde. In: Holm-Pederson, P., Løe, H. (Hrsg.) : Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln S.304 (1992)
14. *Cameron I. L.*: Cell proliferation and renewal in aging mice. J Gerontol 27, 162-172 (1972)
15. *Chauncy, H. H., alman, J. E., Garcia, R.I., Douglass, C. W.*: The effects of age and dentition status on caries incidence in adults. J Dent res 69, 212 (1990)
16. *Clauß/Ebner*: Grundlagen (= Statik für Soziologen, Pädagogen, Psychologen und Mediziner, Band 1). Verlag H. deutsch, thun und Frankfurt a. M. S. 176ff (1985)
17. *Crack, D. J., Mc Dougall, w. a., Spencer, A. J.*: Dental needs of the handicapped and homebound in the Melbourne statistical division. Melbourne, Australia: Royal dental Hospital of Melbourne (1980)
18. *Diu, S., Gelbier, S.*: Oral health screening of elderly people attending a Community Care Centre. Community Dent Oral Epidemiol 17, 212 (1989)
19. *Eichmann, K.*: Über die Versorgung hospitalisierter Menschen mit Zahnersatz. Med. Diss. Berlin (1972)
20. *Ekelund, R.*: National survey of oral health care in Finnish private old people's homes. Community Dent Oral Epidemiol 17, 158 (1989)
21. *Empey, G., Kiyak, H. A.*: Oral health in nursing homes. Spec Care Dentist 3, 65 (1983)
22. *Ettinger, R. L. , Rafal, S. , Potter, D. E.*: Zahnärztliche Versorgungsprogramme für chronisch kranke und ans Haus gebundene Patienten, Bewohner von Altersheimen und Patienten in geriatrischen Krankenhäusern. In: Holm-Pederson, P., Løe, H. (Hrsg.): Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. deutscher Ärzte-Verlag, Köln S. 371 (1992)
23. *Ettinger, R. L., Beck, J. D.*: The new elderly: What can the dental profession expect? Spec Care Dent 2, 62 (1982)

24. *Fox, P. C., Ven, P. van der, Sonie, B. C., Wieffenbach, J. M., Baum, B. j.*: Xerostomia-evaluation of a symptom of increasing significance. *J Am Dent Assoc* 110, 519-525 (1985)
25. *Freedmann, K. A.*: Managment of the geriatric dental patient. Quintessence Publishing Co., Chicago (1979)
26. *Fries, J. F., Crapo, L. M.*: Vitality and aging. Freeman, San Francisco (1982)
27. *Fronstad, L.*: Optical and microradographic appearance of intact and worn human coronal denture. *Arch Oral Biol* 17, 857 (1972)
28. *Galan, D. und Lynch, E.*: Epidemiology of root caries. *Gerodontology* 10, 59-71 (1993)
29. *Gassner, F.*: Geriatriische Probleme in der Prothetik. In: Schön, F., Singer, F. (Hrsg). Europäische Prothetik heute. Quintessenz Bibliothek: 115-123 (1978)
30. *Geissberger, R.*: Alters(zahn)medizin - eine interdisziplinäre Herausforderung. (Bericht über Vorkurs und Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für die Zahnmedizinische Betreuung Behinderter und Betagter (SGZBB) und der Zahnärztlich Prothetischen Gesellschaft der Schweiz (ZPGS) vom 7. bis 9. September 1995 in Zürich). *Schweiz. Monatsschr Zahnmed* 105, 1474-1476 (1995)
31. *Geurtsen, W., Günay, H. und Hillmann, G.*: Schwerpunkte der Zahnerhaltung und Parodontologie beim älteren Menschen. *Zahnärztl Mitt* 8, 50-55 (1993)
32. *Geurtsen, W., Hillmann, G.*: Regressive und altersbedingte Veränderungen der Zähne. In: Geurtsen, W., Heidemann, D.: Zahnerhaltung beim älteren Patienten. Hanser, München Wien (1993)
33. *Gift, H. C.*: Social and psychological barriers to dental care: Consideration of the nearpoverty income individual. *J Am Coll Dent* 45, 170 (1978)
34. *Gift, H. C.*: The seventh age of man: Oral health and the elderly. *J Am Coll Dent* 46, 204 (1979)
35. *Grabowski, M., Bertram, U.*: Oral health status and need of dental treatment in the elderly Danish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 3, 108 (1975)

36. *Holst, D.*: Relationship between age, dental status and regular dental care in Norway illustrated by a model. *Community Dent Oral Epidemiol* 7, 259 (1979)
37. *Huber, A., Röthlisberger, J.*: Welche Bevölkerungsschichten sind zahnärztlich schlecht versorgt? *Med. Diss.*, Bern (1975)
38. *Iacopino, A. M. und Wathen, W. F.*: Geriatric prosthodontics: An overview. Part II. Treatment consideration. *Quintessence Int* 24, 353-61 (1993)
39. *Johnson, B. D., Mulligan, K., Kiyak, H. A. und Marder, M.*: Aging or disease? Periodontal changes and treatment considerations in the older dental patient. *Gerodontology* 8, 109-18
40. *Kalk, W., de Baat, C. und Meeuwissen, J. H.*: Is there a need for gerodontology? *Int dent J* 42, 209-16 (1992)
41. *Kappel, I., Klimas, J.*: Untersuchungen an hospitalisierten Alten. *Dtsch Zahnärztl Z* 30, 52:474 (1975)
42. *Kegeles, S. S., Lotzkar, S., Andrews, L. W.*: Predicting the acceptance of dental care by residents of nursing homes. *J Public Health Dent* 26, 290 (1966)
43. *Ketterl, W.*: Zahnerhaltung bei älteren Menschen . *Z Gerontol* 23, 322-24 (1990)
44. *Kilmartin, C.*: Geriatric health. Dental implications. *Ont Dent.* 74, 32-4 (1997)
45. *Kiyak, H. A.*: Utilization of dental services by the elderly. *Spec Dent Care Dentist* 4, 88 (1984)
46. *Kiyak, H. A.*: Psychosocial factors in dental needs of the elderly. *Spec Dent Care Dentist* 1, 22 (1981)
47. *Klimek, L., Moll, B., Kobal, G.*: Riech- und Schmeckvermögen im Alter. *Dtsch Ärztebl.* 97 (A), 911-918 (2000)
48. *Knolle, G., Straßburg, M.*: Zur zahnärztlichen Betreuung alter Menschen. *Dtsch Zahnärztl Z* 25:94 (1970)
49. *Konczalski, H., Kujumdshiev, G., Meyer-Probst, B. und v. Schwanewede, H.*: Die Bedeutung psychogener Faktoren bei der Prothesenintoleranz. *Zahn Mund Kieferheilkd.* 75, 31-36 (1987)

50. *Kundert, E., Palla, S.*: Mundhygiene beim älteren Patienten. Psychologische und praktische Aspekte der oralen Hygiene in der Gerodontologie. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. 98, 654-660 (1988)
51. *Künzel, W.*: Konzeptionelle Anforderungen an die gerostomatologische Betreuung. In: Künzel, W. (Hrsg.): Gerostomatologie, Quintessenz Verlag, Berlin (1990)
52. *Laney, W.R.*: Oral manifestations of systemic diseases. In Laney, W. R., Gibilisco, J. A. (eds.): Diagnosis and treatment in prosthodontics. Lea & Fabiger, Philadelphia (1983)
53. *Langer, A.*: Oral signs as aging and their clinical significance. Geriatrics 21, 63-69 (1976)
54. *Lehr, U.*: Der Umgang mit alten Menschen in der Zahnarztpraxis. Zahnärztl Mitt 83 Heft 8, 38-43 (1993)
55. *Lehr, U.*: Der Umgang mit alten Menschen in der Zahnarztpraxis. Dtsch Zahnärztl Z 44, 84 (1989)
56. *Lombardi, T., Budtz-Jørgensen, E.*: Die zahnärztliche Untersuchung beim Betagten. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. 102, 1359-1363 (1992)
57. *Lucke, C., Kraus, D., Lüttje, D.*: Die Betreuung von Patienten im hohen Lebensalter durch den Internisten in der Praxis. Internist 41, 563-572 (2000)
58. *Mack, F., Schwahn, C., Bauch, T., Bernhard, O., Gesch, D., John, U., Kocher, T., Biffar, R., : Zusammenhänge zwischen prothetischer Versorgung und Ernährungszustand älterer Patienten, Ergebnisse aus einer Bevölkerungsrepräsentativen Querschnittstudie. Euro J Ger Abstractband Vol. 6, No.1, 16-17 (2004)*
59. *Mandel, I. D.*: The role of saliva in maintaining oral homeostasis. J Am Dent Assoc. 119, 298-304 (1989)
60. *Manderson, R. D., Ettinger, R. L.*: Dental status of the institutionalized elderly population of Edinburgh. Community Dent Oral Epidemiol 3, 100 (1975)
61. *Marken, K. E., Hedegard, B.*: Gerodontologiska Studier III. Sven, Tandlaek. Tidskr. 63, 963 (1970)
62. *Martin, H.*: Zur Bedeutung von Altersmarkern. Z Gerodontol Geriat 33 (Suppl. I), 11-17 (2000)

63. *Martinello, B. P., Leake, J. L.*: Oral health status in the three Londen, Ontario, homes for the aged. J Can Dent Assoc 37, 429 (1971)
64. *Marxkors, R.*: Besonderheiten bei der prothetischer Versorgung alter Menschen. Dtsch Zahnärztl Z 44, 17-19 (1989)
65. *Marxkors, R.*: Gerontoprothetik. Quintessenz, Berlin (1994)
66. *Marxkors, R.*: Zahnärztliche Prothetik. In: Hans, W. H., Oberwittler, W. (Hrsg.): Geriatrie in der Praxis. Springer, Berlin Heidelberg New York (1975)
67. *Masoro, E.*: Physiologie des Alterns. In: Holm-Pederson, P. Loe, H. (Hrsg.). Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. Deutsche Ärzte Verlag, Köln: 32-53 (1992)
68. *Matear, D.*: Why do we need education in geriatric dentistry? J Can Dent Assoc. 64, 736-8 (1998)
69. *Matthiessen, P. ch.*: Demography-Impact of an expanding elderly population in: Holm-Pederson, P., Loe, H. (Hrsg.): Geriatric Dentistry, Munksgaard, Copenhagen, S. 365 (1986)
70. *Mericske-Stern, R., Mericske, E.*: Der alte Patient in der Privatpraxis. Schweiz Monatsschr Zahnmed 99, 1245 (1989)
71. *Merte, K.*: Parodontologie für die Praxis. Leipzig: Johann Ambrosius Barth Verlag (1992)
72. *Michelis, W.*: Zusammenfassung, Auszug aus: Institut der Deutschen Zahnärzte (Hrsg.): Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV). Köln, S. 17-21 (2006)
73. *Mistretta, C. M.*: Aging effects on anatomy and neurophysiology of taste and smell. Gerodontology 3, 131-6 (1984)
74. *Mörtlbauer, F.*: Bewohner und Personal in den Heimen der Altenhilfe in Bayern 1980 und 1989. Bayern in Zahlen 121, 384 (1990)
75. *Moss, F. E., Halamandaris, V. J.*: Too old, too sick, too bad: Nursing homes in America. Maryland, Aspen System Corporation (1977)
76. *Müller, N.*: Kaufunktionelle Rehabilitation und Nachsorge in der Geriatrie. Fortschr. Med. 114, 270-272 (1996)

77. *National Centre for Health Statistics*: Characteristics of nursing home residents, health status and care received. National Nursing Home Survey, 1977. Vital and Health Statistics Series 13, No. 51, Hyattsville, MD. (1981)
78. *National Health Care Expenditures Study*: dental services: Uses, expenditures and sources of payment. Data Preview 8 1982, DHSC Publication No. (PHS) 82-3319. Washington D.C. (1982)
79. *Niedermeier, W., Huber, M.*: Quantitative Untersuchung zur Sekretionsleistungen der Gaumenspeicheldrüsen. Dtsch Zahnärztl Z 44, 37-40 (1989)
80. *Nikolaus, T.*: Geriatrie in Wissenschaft und Forschung. Internist 41, 504-507 (2000)
81. *Nikolaus, T. und Zahn, R.K.*: Alter und Altern. In: Schmidt, R. F. und Thews, G. Physiologie des Menschen. 27. Auflage, Berlin: Springer-Verlag, 708-16 (1997)
82. *Nitschke, I.*: Zur Mundgesundheit von Senioren, Habilitationsschrift (2004)
83. *Nitschke, I.*: Zahnmedizinische Grundlagen zur geriatrischen Rehabilitation - eine Einführung in die Alterszahnmedizin. Z Gerontol Geriat 33 (Suppl. I), 145-149 (2000)
84. *Nitschke, I., Hopfenmüller, W.*: Zahnmedizinische Betreuung in Seniorenheimen. Dtsch Stomatol 41, 432-435 (1991)
85. *Palmqvist, S., Österberg, T., Mellström, D.*: Oral health and socio-economic factors in a Swedish country population aged 65 and over. Gerodontology 2, 138 (1986)
86. *Pape, H.-D., Hausamen, J. E., Neumann, D.*: Stomatologische Erhebungen bei 1970 Altersheim- und Trinkerheilanstaltsinsassen. Dtsch. Zahnärztl. Z. 25:103 (1970)
87. *Pflanz, M.*: Allgemeine Epidemiologie. Aufgaben, Technik, Methoden. G. Thieme, Stuttgart S. 89 (1973)
88. *Philippas, G. G., Applebaum, E.*: Age change in the permanent upper canine teeth. J Dent Res 47, 411-417 (1968)
89. *Pietrokovski, J., Azuelos, J., Tau, S. und Mostavoy, R.*: Oral findings in elderly nursing residents in selected countries: Oral hygiene conditions and plaque accumulation on denture surfaces. J Prosthet Dent. 73, 136-41. (1995a)

90. *Pietrokovski, J., Harfin, J., Mostavoy, R. and Levy, F.*: Oral findings in elderly nursing residents in selected countries: Quality of and satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent.* 73, 132-5 (1995b).
91. *Pietrokovski, J., Tamari, I., Mostavoy, R., Levy, F., Azuelos, Y., Tau, S.*: Oral findings in Elderly Nursing Home Residents in Selected Countries.I. *Gerodontology.* 9,67-73 (1990)
92. *Plagmann, H. C.*: Lehrbuch der Parodontologie. München: Carl Hanser Verlag (1998)
93. *Porner, B. M., Jetee, A. M., Smith, K. W., Miller, D. R.*: Nutrition and Health risk in the elderly. The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health* 83:972 (1993)
94. *Pospiech, P.*: Die prophylaktisch orientierte Versorgung mit Teilprothesen 1. Auflage, Stuttgart; New York: Thieme, (2001)
95. *Puiiu, B.*: Untersuchungen über die zahnärztliche Versorgung von Würzburger Altenheimbewohnern. Med. Diss. Würzburg (1992)
96. *Raab, W. H.-M.*: Zahnpulpa - Abwehrverhalten und Vitalität. In: Geurtsen, W., Heidemann, D.: Zahnerhaltung beim älteren Patienten. Hanser, München Wien (1993)
97. *Report on the ADA Conference on Oral Health: Care Needs of the Elderly.* N.Y. *Stata Dent J* 47, 184 (1981)
98. *Ries, W., Sauber, I.*: Biologisches Alter - Problem und Bericht. Abhandlung der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Math. - naturwiss. Klasse, Bd. 57, H2. Akademie Verlag, Berlin (1991)
99. *Rise, J.*: A community dentistry research approach to the study of old-age pensioners: Empirical studies in Norway. Thesis. University of Oslo, Oslo (1984)
100. *Rise, J., Heloe, L. A.*: Oral condition and need for dental treatment in an elderly population in Northern Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 6, 6 (1978)
101. *Rise, J., Holst, D.*: Causal analysis on the use of dental services among old-age pensioners in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 10, 167 (1982)
102. *Ritchie, G. M.*: Die zahnärztliche Behandlung geriatrische Patienten, eine staatliche Verantwortung. *Quintessenz* 8, 8516 (1978)

103. *Roberts, W. E., Gonsalves, M.*: Aging of bone tissue. In: Holm-Pederson, P., Loe, H. (eds) : Geriatric dentistry. Munksgaard, Copenhagen (1986)
104. *Robertson-Tschabo, E. A., Arenberg, D.*: Mental functioning and aging. In: Andres, R., Bierman, E. L., Hazzard, W. R. (eds): Principles of geriatric medicine. MacGraw-Hill, New York (1985)
105. *Saunders, R. H., Yellowitz, J. A., Dolan, T.A. And Smith, B. J.*: Trends in predoctoral education in geriatric dentistry. J Dent Educ 62, 314-8 (1998).
106. *Schors, R.*: Veränderte Anforderung an den Zahnarzt: Psychosomatik in: IDZ (Hrsg.) : Interprofessionelle Zusammenarbeit in der zahnärztlichen Versorgung, Bd. 4, S. 89, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln(1993)
107. *Schou, L., Wight, Ch., Clemson, L., Douglas, S., Clark, Ch.*: oral health promotion for institutionalised elderly. Community Dent Oral Epidemiol 17, 2 (1989)
108. *Schroeder, H. E.*: Pathologie oraler Strukturen. 2. Auflage, Karger, Basel (1991)
109. *Schult, H. J.*: Zahnbefunde und Mundverhältnisse bei über 50 jährigen Menschen. Med. Diss. Berlin (1965)
110. *Scott, J.*: Structural age changes in salivary glands. In: Ferguson, D. B. (eds): Frontiers of oral physiology. Karger, Basel (1987)
111. *Seiler, W. O.*: Ernährungsstatus bei kranken Betagten. Z Gerontol Geriat 32: Suppl. 1, I/7-I/11 Steinkopf Verlag (1999)
112. *Shafer, W. G., Hine, M. K., Levy, B. M.*: A textbook of oral pathology. Saunders, Philadelphia (1983)
113. *Ship, J. A., Baum, B. J.*: Is reduced salivary flow normal in old people? (Letter). Lancet 336,1507 (1990)
114. *Shklar, G.*: The effects of aging upon oral mucosa. J Invest Dermatol 47, 115-120 (1966)
115. *Siegmund, T. O.*: Untersuchungen zu Wechselwirkungen zwischen der Mundgesundheit und gastrointestinalen Krankheiten älterer Menschen während der Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen. Med. Diss. Würzburg (2001)

116. Soeno, K.: A roentgenological study of morphologic change of pulp cavity with aging of human lower first molar. (Author's translation). Shikagu 64, 1389-1404, (1977)
117. Stark, H.: die zahnmedizinische Versorgung von Altenheimbewohnern. Zahnärztl Mitt 83 Heft 8, 44-49, (1993b)
118. Stark, H.: Untersuchungen über die Verbesserungsmöglichkeiten der zahnmedizinischen Betreuung in den Altenheimen. Zahnärztlich Welt Reform 102, 17-21 (1993a)
119. Stark, H.: Untersuchungen zur zahnmedizinischen Betreuung in den Heimen der Altenhilfe in Bayern. Dtsch Zahnärztl Z 47, 124-126 (1992)
120. Stark, H., Holste, T.: Untersuchungen über die zahnärztlich-prothetische Versorgung von Bewohnern Würzburger Altenheime. Dtsch Zahnärztlich Z, Vol. 45 (9): 604-607 (1990)
121. Stark, H., Holste, Th., Kämpf, G.: Beeinflusst der Gebisszustand alter Menschen ihr Ernährungsverhalten? Rostock. Medizin. Beitr. 4, 273-279 (1995)
122. Steen, B.: Ernährung des Älteren - ihre Bedeutung für die Mundgesundheit. In: Holm-Pedersen, P., Løe, H. (Hrsg.): Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. Deutscher Ärzteverlag, S. 164, Köln (1992)
123. Steen, B.: Public health aspects of nutrition of the elderly. Copenhagen: World Health Organization (1977)
124. Steen, B.: *Obesity in the aged*. In: Watson, R.: A handbook of nutrition in the aged. Boca Raton: CRS Press, Inc., (1984)
125. Storer, R.: The oral tissues. In: Brocklehurst, J. C. (ed): Textbook of geriatric medicine and gerontology. Churchill-Livingstone, London (1987)
126. Tänzer, G.: Gero-Totalprothetik. Verlag Neuer Merkur GmbH, München, 1. Auflage (1978)
127. Umino, M. und Nagao, M.: Systemic diseases in elderly dental patients. Int Dent J 43, 213-18 (1993)
128. Urban-Schwarzenberger. Teilprothesen, Praxis der Zahnheilkunde - Geriatriische Gesichtspunkte. Pdz., Band 6, 3. Auflage: 237-253 (1993)
129. Vernon, M. J., und Bennett, G.C.: Ageing: physiology or pathology? Gerodontology 12, 6-11 (1995)

130. Volkert, D.: Ernährung im Alter. Quelle und Meyer Verlag, Wiesbaden. (1997)

131. Volkert, D., Kruste, W., Oster, P., Schlierf, G.: Malnutrition in geriatric patients: Diagnostic and prognostic significance of nutritional parameters. Am Nutr Metab 36:97 (1992)

132. Vowles, W. J., Watson, B. I., Dahl, B. J.: The needs of the homebound and institutionalized in South Australia 1977. Aust Dent J 24, 114 (1979)

133. Warren, K. L.: Access to national programs and needs for continuing education. Gerodontology. 4, 65-9 (1985)

134. Wefers, K. - P., Arzt, D., Wetzel, W. -E.: Gebissbefunde und Zahnersatz bei pflegebedürftigen Senioren. Dtsch Stomatol 41, 276 (1991)

135. Wefers, K. - P., Heimann, M., Klein, J., Wetzel, W. - E.: Untersuchungen zum Gesundheits- und Mundhygienebewusstsein bei Bewohnern von Alten und Pflegeheimen. Dtsch Zahnärztl Z 44:628 (1989)

136. Wefers, K.-P.: Zur zahnärztlichen Betreuung hessischer Altenpflegeheime. Teil I: Die Versorgung im Meinungsbild der Heimleitungen. Z Gerontol 27, 429-432 (1994a)

137. Wefers, K.-P.: Zur zahnärztlichen Betreuung hessischer Altenpflegeheime. Teil II: Das Mundhygienebewusstsein der Bewohner. Z Gerontol 27, 433-436 (1994b)

138. Wickop, H., Wöstmann, B., Ferger, P., Kolb, G.: Ernährungszustand und zahnärztlich-prothetische Versorgung älterer Patienten. Jahrestagung des Arbeitskreises für Gerostomatologie e. V. (AKG), "Belange des älteren Patienten aus juristischer und medizinischer Sicht". Würzburg (1998)

139. Wilms, K.: Allgemeinmedizinische Probleme des alternden Menschen. ZM Fortbildungsteil: 8-32 (1/1993)

140. Wirtz, J., Tschäppät, P.: Mundhygiene, Zahngesundheit und prothetische Versorgung von Altersheim pensionären und Geriatriepatienten. Schweiz Mschr Zahnmed 99: 1253-1260 (1989)

141. Wu, A. J., Atkinson, J. C., Fox, P. C., Baum, B. J., Ship, J. A.: Cross-sectional and longitudinal analysis of stimulated parotid salivary constituents in healthy, different-aged subjects. J Gerontol 48, M219-M224 (1993)

142. *Zimmer, H. G. und Zimmer, R.:* Altern und Tod. In: Deetjen, P., Speckmann, E. J.: Physiologie 3. Auflage München : Urban & Fischer, 601-9 (1999)

9 ANLAGE

9.1 Erstes Anschreiben

Sehr geehrte ,

ich bin seit dem 01.06.2002 aus München kommend neuer Inhaber des Lehrstuhles für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Universität des Saarlandes.

Dieses Teilgebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde hat naturgemäß auch schwerpunktmäßig mit gerontologischen Fragestellungen zu tun, da die zahnärztliche Versorgung mit einer Prothese meistens die älteren Patienten betrifft. Aus diesem Grunde bin ich auch seit Jahren im Arbeitskreis Gerostomatologie der deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde tätig, deren Jahrestagung wir als Gastgeber dieses Jahr in Homburg veranstalten.

Ein Schwerpunkt meiner Tätigkeit als neuer Lehrstuhlinhaber soll es werden, auch die Studierenden angesichts der Bevölkerungsentwicklung in den nächsten zwanzig Jahren verstärkt an gerostomatologische Fragestellungen und Probleme heranzuführen. Ich möchte deshalb im Bereich der Studentenkurse die Aspekte der Prophylaxe bzw. Prothesenhygiene sowie auch den Kontakt zum alten Menschen intensivieren.

Dieses würde ich auch gerne in Zusammenarbeit mit ihrem Hause tun.

Mit der Zahnärztekammer des Saarlandes ist es soweit besprochen, dass es sich nicht um die Ablösung der bestehenden hauszahnärztlichen Betreuung handelt, sondern es soll ein Modell entwickelt werden, in dem Studenten die Bewohner ihres Hauses wie auch das Betreuungspersonal in den angesprochenen Bereichen im Rahmen ihrer Ausbildung unterrichten bzw. unterstützen.

Gleichzeitig möchte ich in Anlehnung an bereits durchgeführte Umfragen in Altenheimen in Bayern und Nordrhein-Westfalen auch hier im Saarland eine Studie durchführen, die den Versorgungszustand der alten Patienten beschreibt.

Dabei liegt es uns fern, irgendetwas anzuprangern, sondern mit Ihnen zu versuchen, etwaige Probleme gemeinsam zu lösen oder auch einfach bereits existierende vorbildliche Modelle darzustellen.

Deshalb hat Ihnen meine Mitarbeiter und Doktorand, Herr Zahnarzt Abed Rabbo, einen Fragebogen beigelegt, um deren Beantwortung ich Sie ganz herzlich bitte.

Die Fragebögen werden anonym ausgewertet und unterliegen der strengsten Geheimhaltungspflicht.

Für etwaige Rückfragen stehe ich Ihnen aber auch selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Für Ihre verständnisvolle Mithilfe bedanke ich mich schon jetzt und verbleibe in der Hoffnung auf eine fruchtbare zukünftige Zusammenarbeit
Ihr

Prof. Dr. P. Pospiech
Direktor der Abteilung

9.2 Zweites Anschreiben

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie Sie sich erinnern werden, haben wir Sie bereits im letzten Jahr zur Mitarbeit gebeten. Die Rücklaufquote unserer Fragebogenaktion war sehr gut, so dass ich mich auch auf diesem Wege bei Ihnen bedanken möchte, insbesondere natürlich bei den Häusern, die auch wirklich einen ausgefüllten Bogen zurückgesandt haben.

Ich erlaube mir, die wesentlichen Ergebnisse dieser Umfragestudie beizufügen. Mein Mitarbeiter, Herr ZA M. Abed-Rabbo, soll nun im 2. Teil seiner Promotionsarbeit eine zahnärztliche Untersuchung von Patienten im Alten- und Pflegeheim durchführen.

Ich bitte Sie alle deshalb noch einmal sehr herzlich um Ihre Mithilfe und die Möglichkeit auch in Ihrem Hause Patienten untersuchen zu dürfen.

Bitte geben Sie uns auf der beigefügten Postkarte an. Ob eine Untersuchung bei Ihnen möglich ist oder nicht.

Wir benötigen für diese Untersuchungen keinen großen organisatorischen Aufwand. Die Untersuchungen sind so angelegt, dass Ihre Heimbewohner in ihrem Zimmer bzw. sogar in ihrem Bett untersucht werden könnten.

Sollten Sie noch weitere Informationen benötigen, scheuen Sie sich bitte nicht, mich bzw. Herrn Abed-Rabbo zu kontaktieren. Wir stehen Ihnen für weitere Auskünfte sehr gerne zur Verfügung.

In der Hoffnung auf eine möglichst positive Rückantwort verbleibe ich

mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. P. Pospiech
Direktor der Klinik

10 DANKSAGUNG

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Peter Pospiech, Direktor der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Universität des Saarlandes, für die Überlassung des Themas und die Förderung und Unterstützung, die mir bei dieser Arbeit zuteil wurde, sowie die Übernahme des Referates.

Den Heim- und Pflegeleitungen sowie den Studienteilnehmern gilt mein besonderer Dank, denn ohne deren Geduld, Kooperationsbereitschaft, Vertrauen und Einsatz wäre die Durchführung dieser Studien nicht möglich gewesen.

Mein Dank gilt auch meinen Eltern, die mir das Studium der Zahnheilkunde ermöglichten und mir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Meiner Frau Seher danke ich sehr dafür, dass sie mich jederzeit liebevoll unterstützte und motivierte diese Arbeit fertig zustellen sowie für die Korrekturlesearbeiten.

11 LEBENS LAUF

Name: Abed Rabbo
Vorname: Mohammad
Geboren am: 6. März 1976 in Amman, Jordanien
Eltern: Shaker Mohammad Abed Rabbo
Naimeh Shaker Al Hassan
Familienstand: Verheiratet

Schul Ausbildung:

1982 bis 1994 Grunds chule und Gymnasium in Dubai, VAE
Abschluss: Abitur
02/1995 bis 09/1995 Deutschkurs an der AStA, Sprachschule der Georg-August-Universität Göttingen
10/1995 bis 07/1996 Niedersächsisches Studienkolleg der Universität Hannover für ausländische Studierende, erfolgreiche Absolvierung der Feststellungsprüfung

Studium:

1996 Aufnahme des Studiums der Zahnheilkunde an der bayerische Julius-Maximilians Universität Würzburg
1998 Naturwissenschaftliche Vorprüfung
1999 Zahnärztliche Vorprüfung
2002 Zahnärztliche Prüfung

Berufstätigkeit:

Seit 01. 02. 2003 Assistenz Zahnarzt an der Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde der Universität des Saarlandes